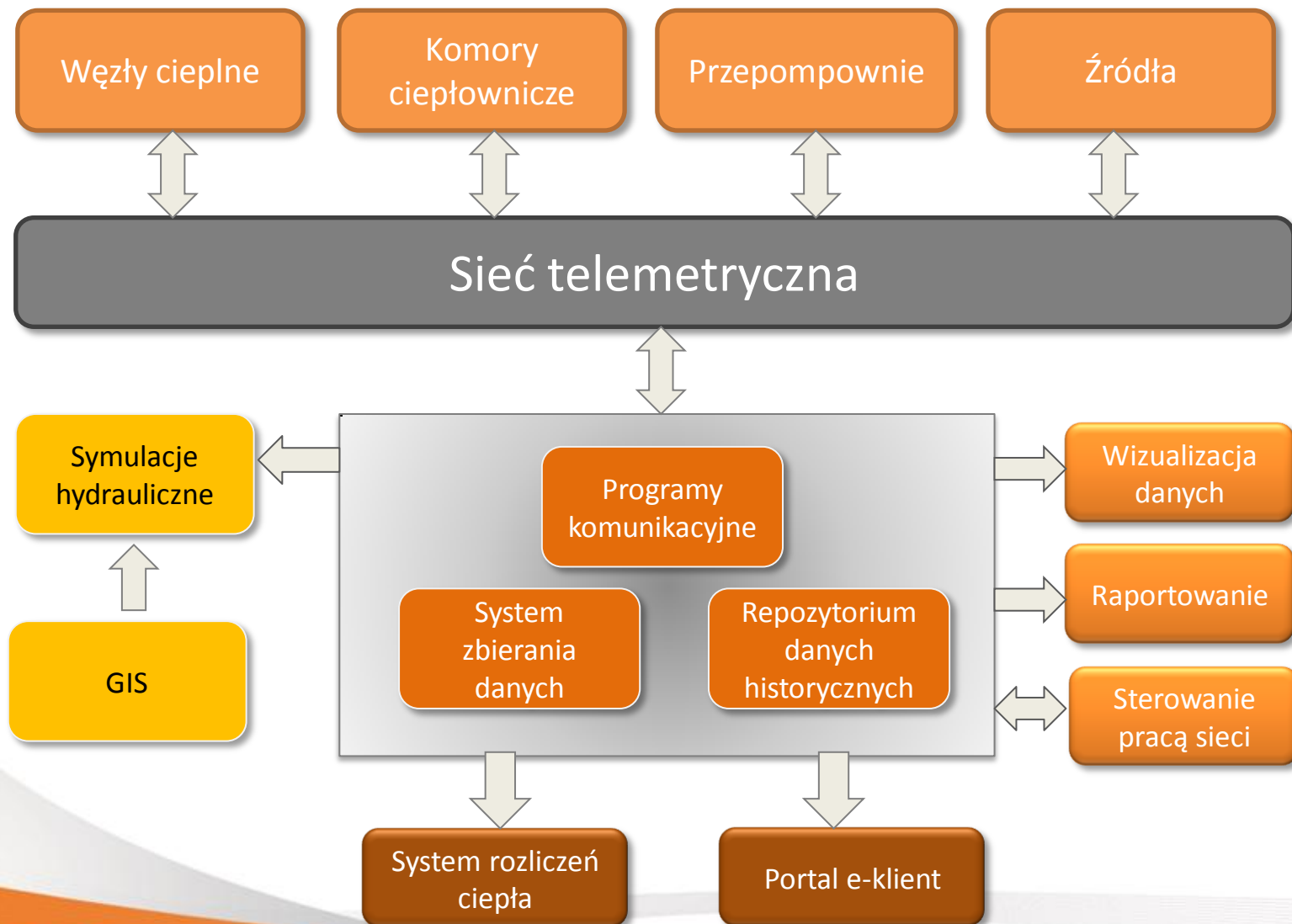




 **inteligentne-ciepło**

*Krzysztof Rodak
Prezes Zarządu MPEC S.A. w Tarnowie*

„Inteligentne-ciepło”



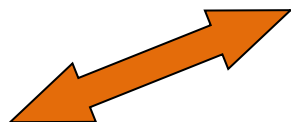
Schemat ideowy sieci telemetrycznej



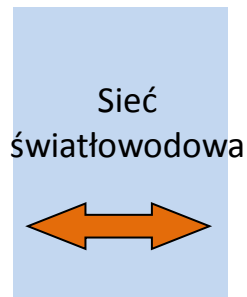
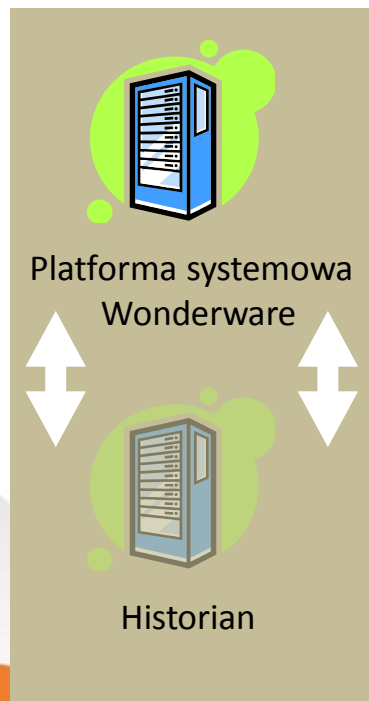
Operatorzy sieci
ciepłowniczej



Dyspozytor



Grupy węzłów



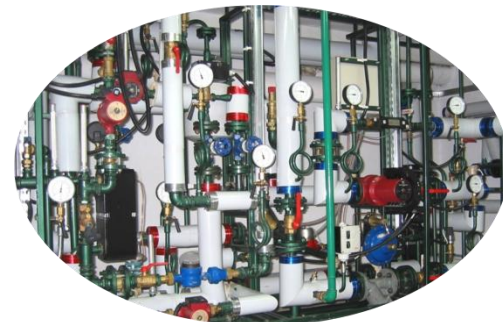
Konwerter
IP



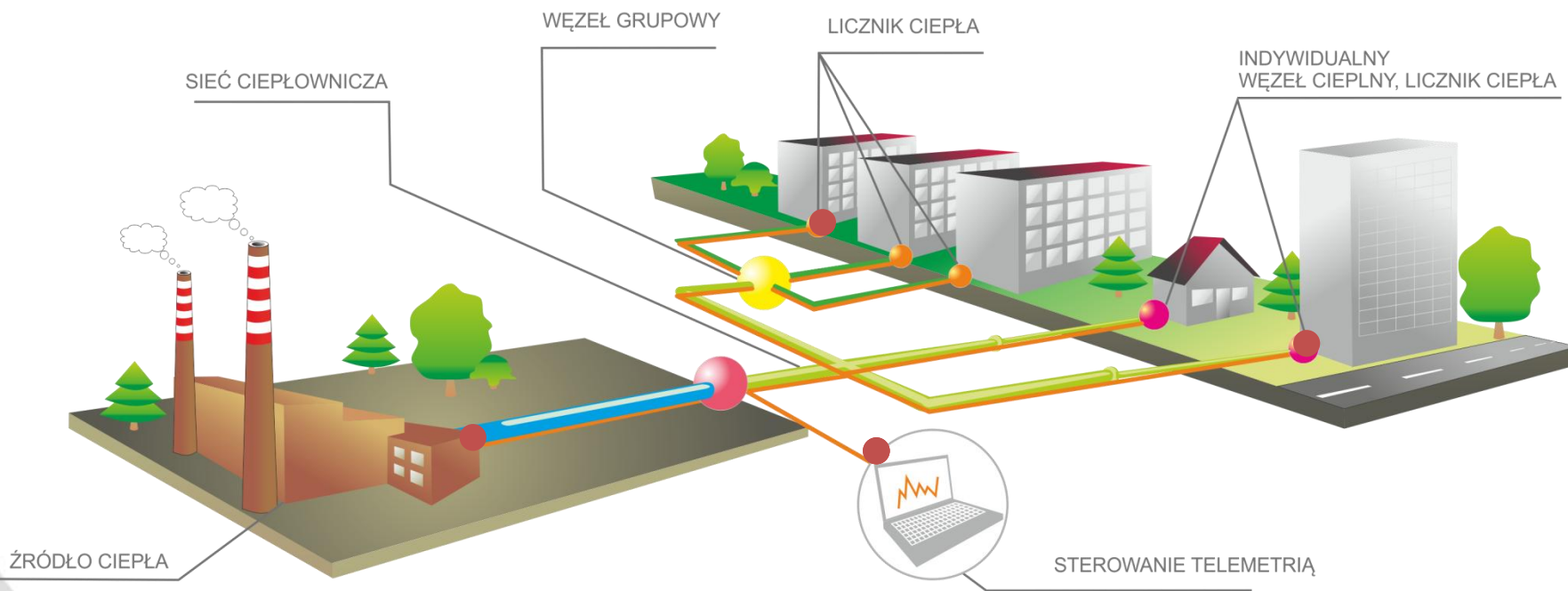
Sieć
miedziana



Konwerter
GSM



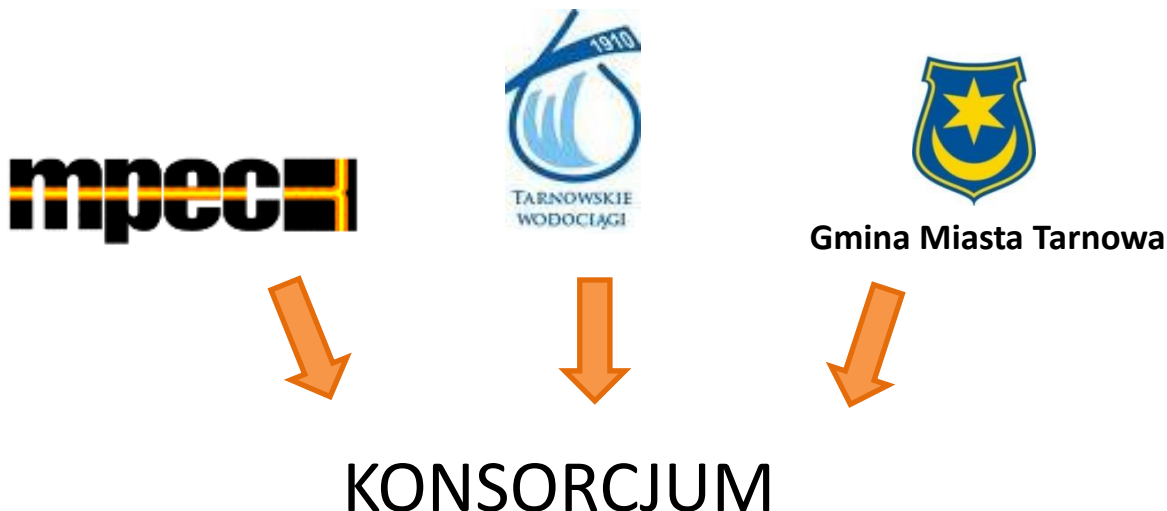
Schemat systemu ciepłowniczego sterowany telemetrią



Sieci ciepłownicze – ok. **100 km**

Obiektów wpiętych do telemetrii – ponad **900 szt.**

Metropolitalna sieć światłowodowa



Konsorcjum eksploatuje:

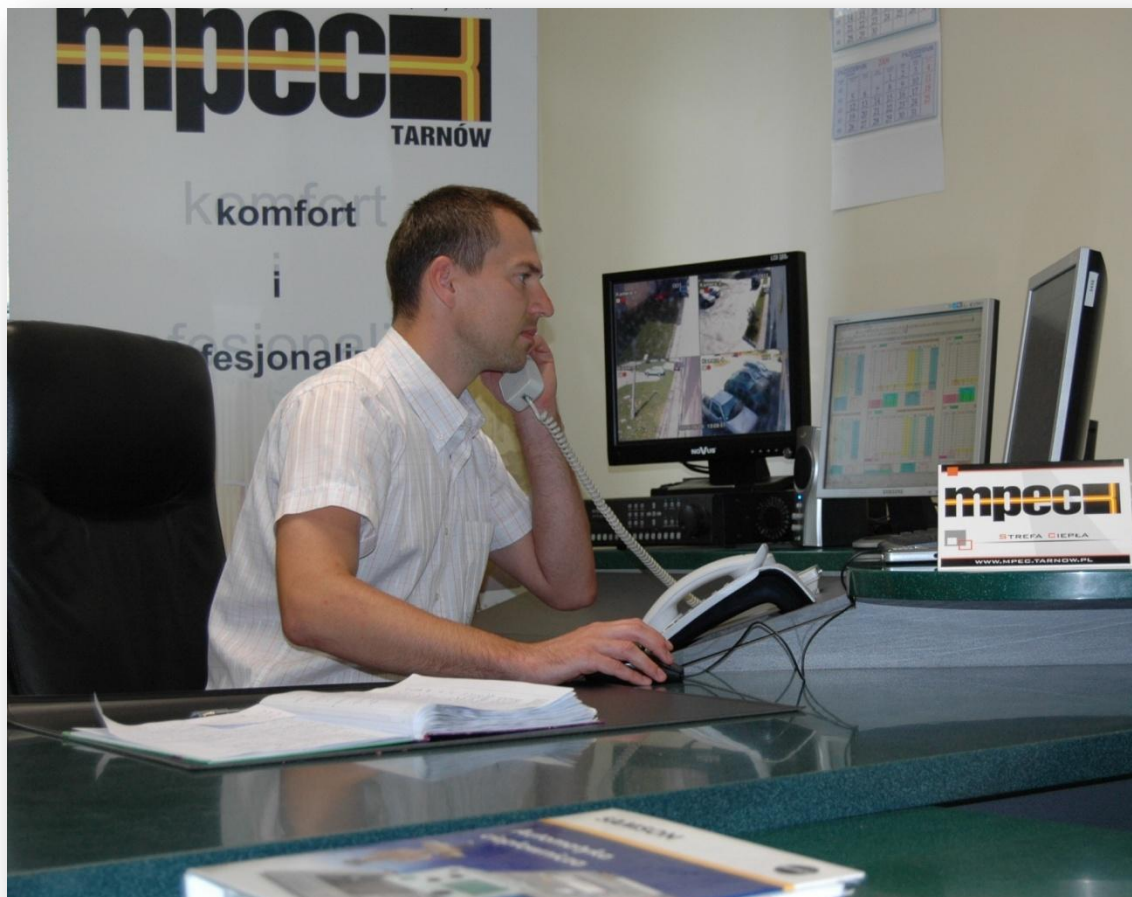
- **144 km** sieci światłowodowej (w tym **98,5 km** MPEC Tarnów)

Sieci światłowodowe wykorzystywane są przez MPEC oraz Tarnowskie Wodociągi do telemetrycznego nadzoru pracy sieci, a także przez służby monitorujące bezpieczeństwo w Tarnowie, służbę zdrowia i jednostki samorządowe. Z zasobów sieci korzystają także operatorzy usług multimedialnych w Tarnowie (dostarczających mieszkańcom internet, telewizję, telefon).

Główne zadania programu „Inteligentne-ciepło” realizowane u operatora

- zdalna kontrola i sterowanie pracą węzłów cieplnych – minimalizacja kosztów osobowych i kosztów transportu (zmniejszenie ilości wyjazdów do obiektów, zdalna diagnostyka),
- szybka lokalizacja awarii – skrócenie czasu ew. zaburzeń dostawy ciepła,
- optymalizacja pracy sieci ciepłej
 - minimalizacja strat ciepła na przesyle
 - minimalizacja kosztów pompowania
 - minimalizacja uzupełnień oraz ubytków wody sieciowej,
- wspomaganie Zakładu Przesyłu i Dystrybucji Ciepła w podejmowaniu decyzji związanych z obsługą sieci,
- optymalizacja parametrów pracy, dynamiczne zarządzanie parametrami źródeł,
- generowanie raportów związanych z parametrami i pracą sieci ciepłowniczej – wykorzystanie w decyzjach eksploatacyjnych, remontowych, modernizacyjnych,
- wsparcie analizy termohydraulicznej, przyłączanie nowych odbiorców, przełączanie kierunków zasilania, modele pracy sieci podczas awarii i różnych obciążeniach (zima, lato).

zdalna kontrola i sterowanie pracą węzłów ciepłych



Sytuacja Alarmowa - kiedyś

3h od wystąpienia awarii



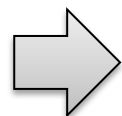
AWARIA!!!

Zimno!!!



Czas dojazdu – 20 minut

Diagnostyka – 30 minut



Usuwanie awarii – 1h

Uzyskanie komfortu
ogrzewania – 3h

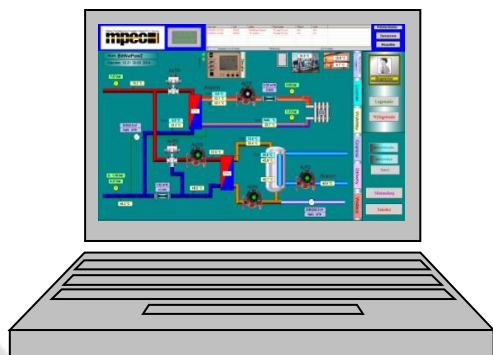
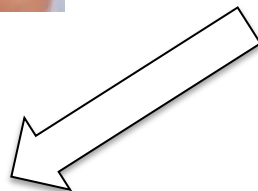
**Łączny czas zaburzenia
dostawy ciepła - ok. 6h**



Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



AWARIA!!!



Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie


00:34:57
2014-05-02

Data i czas	Stan	Alarm	Opis alarmu	Wartość	Limit	
06/02/2014 08:50:02	UNACK	BitWalPom2.Tczynk.Lo	W1_Reg5179_ster1	40.1	46.0	
06/02/2014 08:50:02	UNACK	W1.Tczynk.Lo	W1_Reg5179_ster1	41.6	47.0	



Displaying 1 to 2 of 2 alarms.

Default Query

100 % Complete

Potwierdzenie:

Zaznaczone

Wszystkie

TRYB SKRÓCONY

Opcje c.o.

Węzły w grupie: W1

Sterowanie grupowe

	AI Głównie	AI Bieżące	GLT					zat / wyt obiekt
BitWalPomPrzedz								
BPStudz10w1								
BPStudz10w2								
BPStudz10w3								
BPStudz10w4								
BPStudz6								
BPStudz8w1								
BPStudz8w2								
MCassino1								
MCassino3								



dyspozytor

Logowanie

Wylogowanie

alarmy historyczne

alarmy bieżące

Minimalizuj

Zakończ

Wstecz

Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie



00:35:09
2014-06-02

Data i czas	Stan	Alarm	Obszar alarmu	Wartość	Limit
06/02/2014 08:50:02	UNACK	BitWalPom2_Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	40.1	46.0
06/02/2014 08:50:02	UNACK	W1_Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	41.6	47.0

Displaying 1 to 2 of 2 alarms.

Default Query

100 % Complete

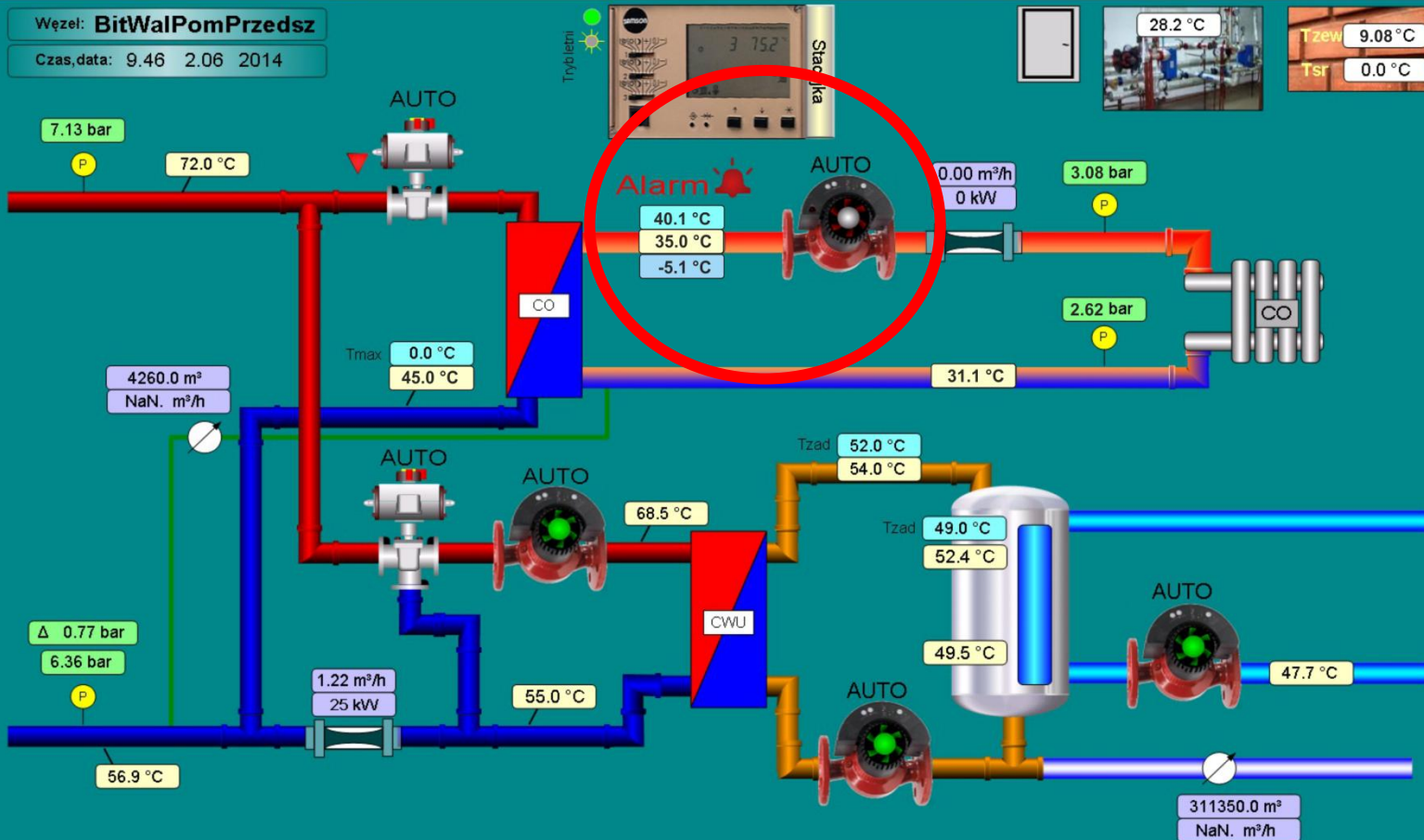
Potwierdzenie:

Zaznaczone

Wszystkie

Wzłoz: BitWalPomPrzedz

Czas, data: 9.46 2.06 2014



Alarmy bieżące

Liczniki

Wykresy

Granice

Główny

Wstecz

dyspozytor

Logowanie

Wylogowanie

alarmy historyczne

alarmy bieżące

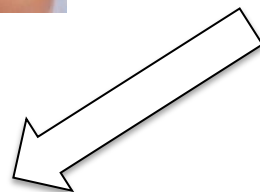
Minimalizuj

Zakończ

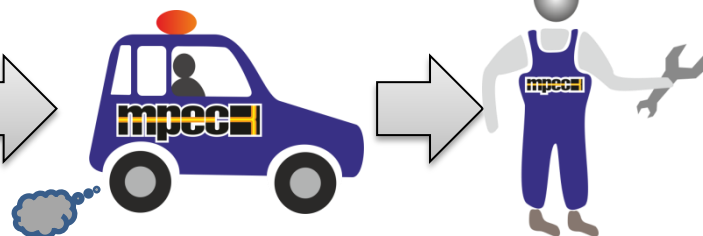
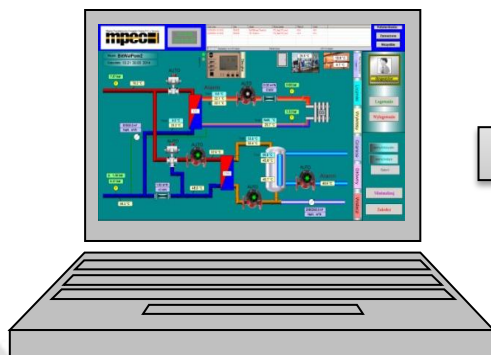
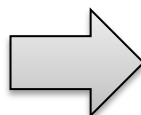
Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



AWARIA!!!



Usuwanie awarii – 30 minut



Czas dojazdu – 20 minut

Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie


00:34:57
2014-05-02

Data i czas	Stan	Alarm	Opis alarmu	Wartość	Limit	
06/02/2014 08:50:02	UNACK	BitWalPom2.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	40.1	46.0	
06/02/2014 08:50:02	UNACK	W1.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	41.6	47.0	



Displaying 1 to 2 of 2 alarms.

Default Query

100 % Complete

Potwierdzenie:

Zaznaczone

Wszystkie

TRYB SKRÓCONY

Opcje c.o.

Węzły w grupie: W1

Sterowanie grupowe

	Główny	Bieżące	GLT				zł / wyt obiekt
BitWalPomPrzdz							
BPStudz10w							
BPStudz10w2							
BPStudz10w3							
BPStudz10w4							
BPStudz6							
BPStudz8w1							
BPStudz8w2							
MCassino1							
MCassino3							



dyspozytor

Logowanie

Wylogowanie

alarmy historyczne

alarmy bieżące

Minimalizuj

Zakończ

Wstecz

Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie


10:50:08
2014-08-02

Data i czas	Stan	Alarm	Obszar alarmu	Wartość	Limit
06/02/2014 08:50:02	UNACK	BitWalPom2.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_rter1	40.1	46.0
06/02/2014 08:50:02	UNACK	W1.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_rter1	41.6	47.0

Displaying 1 to 2 of 2 alarms.

Default Query

100 % Complete

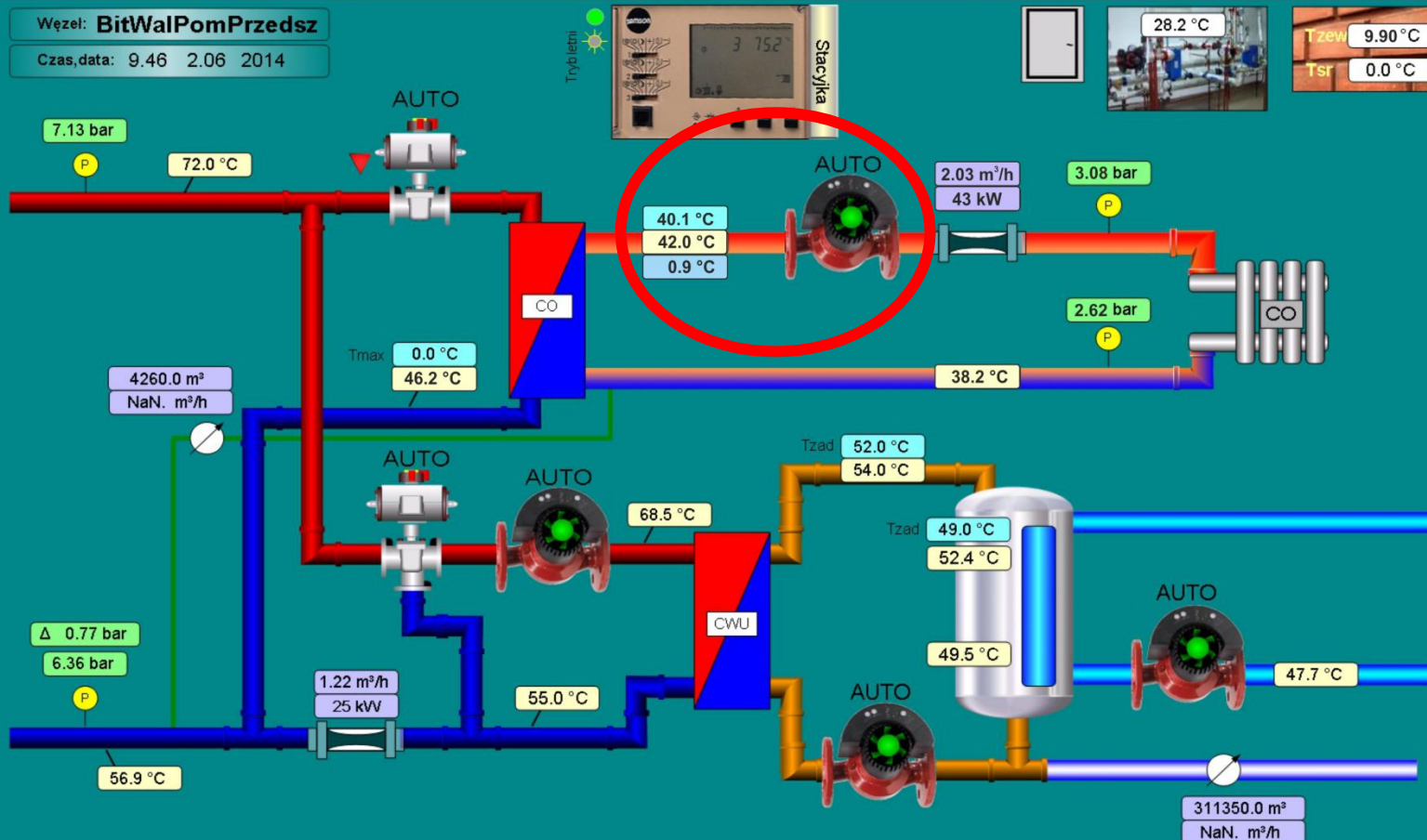
Potwierdzenie:

Zaznaczone

Wszystkie

Wzrost: BitWalPomPrzedz

Czas, data: 9.46 2.06 2014



Alarmy bieżące

Liczniki

Wykresy

Granice

Główny

Wstecz



dyspozytor

Logowanie

Wylogowanie

alarmy historyczne

alarmy bieżące

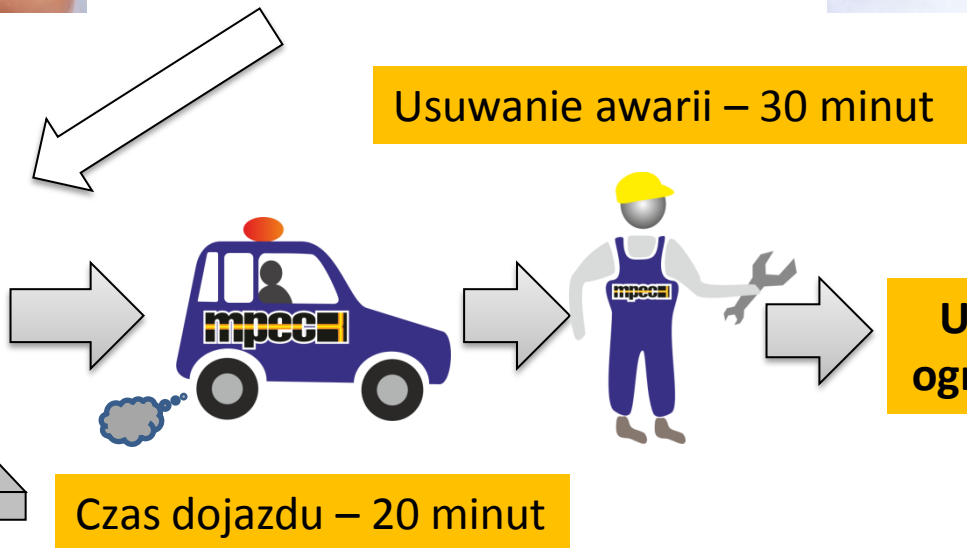
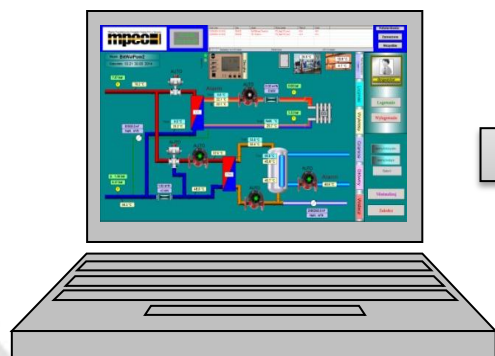
Minimalizuj

Zakończ

Sytuacja Alarmowa - dzisiaj



AWARIA!!!



**Uzyskanie komfortu
ogrzewania – 20 minut**

**Łączny czas zaburzenia dostawy
ciepła - ok. 30 minut**

Główne zadania programu „Inteligentne-ciepło” na styku operator - odbiorca

- ciągłe monitorowanie parametrów jakościowych dostawy ciepła i parametrów handlowych,
- zdalne nastawy regulatorów pogodowych – graniczne temp. zewn., krzywe grzewcze, harmonogramy zaniżania parametrów,
- archiwizowanie danych, repozytorium danych historycznych pomocne przy rozpatrywaniu reklamacji,
- zdalne odczytywanie liczników ciepła,
- rozliczanie ciepła w systemie e-klient.

Monitoring danych

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie


09:48:09
2014-06-02

Data i czas	Stan	Alarm	Obszar alarmu	Wartość	Limit
06/02/2014 08:50:02	UNACK	BitWalPom2.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	40.1	46.0
06/02/2014 08:50:02	UNACK	W1.Teyrk.Lo	W1_Reg5179_ster1	41.6	47.0



Displaying 1 to 2 of 2 alarms.

Default Query

100 % Complete

Potwierdzenie:

Zaznaczone

Wszystkie

Wzłoz: BitWalPomPrzedz

Czas, data: 9.55 2.06 2014

7.33 bar

71.9 °C

Tmax 0

4260.0 m³

NaN. m³/h

Δ 1.17 bar

6.16 bar

54.0 °C

0.00 m³/h

0 kW

50.0 °C

49.2 °C

49.7 °C

311350.0 m³

NaN. m³/h

LICZNIK C.O.

Temp. zasilania	32.20 [°C]
Temp. powrotu	28.00 [°C]
Przepływ	0.00 [m³/h]
Moc	0.00 [kW]

Objętość	288767.30 [m³]
Energia	7651.50 [GJ]
Uzupełnianie zładu	4260 [litry]
Licznik godzin pracy	41108 [h]
Numer licznika	698977

Licznik nr. 1

LICZNIK C.W.U.

Temp. zasilania	71.90 [°C]
Temp. powrotu	53.80 [°C]
Przepływ	0.00 [m³/h]
Moc	0.00 [kW]

Objętość	15337.30 [m³]
Energia	951.20 [GJ]
Obj. wody zimnej	311350.0 [m³]

Licznik godzin pracy	105093 [h]
Numer licznika	4240523

Licznik nr. 2

Wstecz

Alarmy bieżące

Liczniki

Wykresy

Granice

Główny

Wstecz



dyspozytor

Logowanie

Wylogowanie

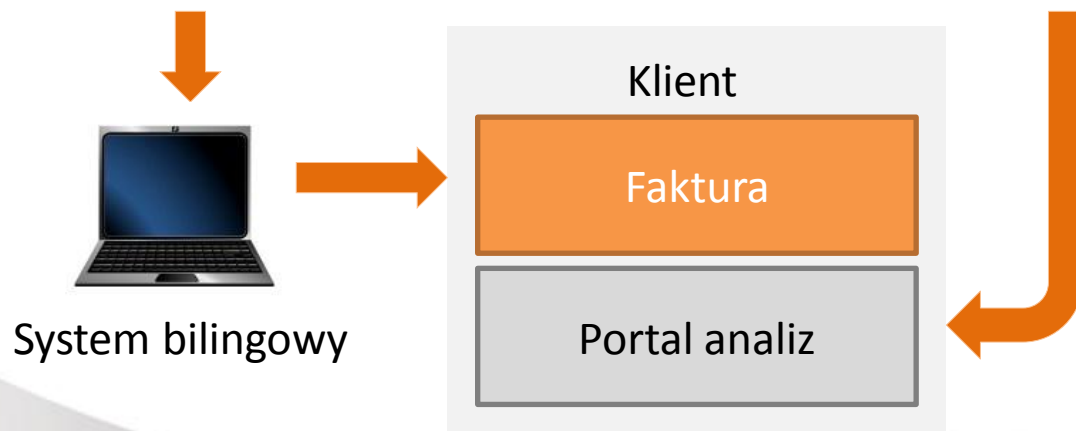
alarmy historyczne

alarmy bieżące

Minimalizuj

Zakończ

Odczyty zdalne



Główne zadania programu „Inteligentne-ciepło” w obszarze odbiorcy ciepła

- analiza zużycia ciepła – portal ogólnie dostępny,
- system wczesnego ostrzegania o awariach instalacji odbiorczych,
- możliwość otrzymywania analiz zużycia ciepła lub monitoringu ciągłego parametrów handlowych,
- wykorzystanie danych i analiz w obszarze efektywności energetycznej.

Portal analizy.mpec.tarnow.pl



nagrodzony medalem praw konsumentów



www.analizy.mpec.tarnow.pl



mpec
Analiza zużycia ciepła dla budynków miasta Tarnowa
Portal nagrodzony Medalem Praw Konsumentów

INTERPROF
Great Products, Great People
OSZCZĘDZAJ ENERGIĘ Z NASZYM ROLETAMI
do 38% do oszczędności

menu
START
SPOSOBY WYLICZANIA
JAK TO DZIAŁA?
WYSZUKIWARKA BUDYNKÓW
FAQ
TARYFY MPEC
oszczędzaj ciepło
PORADY
POBLUŻAJ AUDYCJI
ULOTKA

witamy na portalu analiz zużycia ciepła
Tutaj dowiesz się, jakie jest zużycie ciepła Twojego budynku oraz porównasz go pod względem efektywności energetycznej z innymi budynkami w mieście. Analizowane dane dotyczą wyłącznie ciepła zużytego dla potrzeb **centralnego ogrzewania**. Zapraszamy do korzystania.

[przejdź do wyszukiwania budynków](#)

Dane do analiz zużycia ciepła powstają w oparciu o:
Zużycie ciepła - pochodzą z zainstalowanych urządzeń kontrolno - pomiarowych zamontowanych w węzłach ciepłowniczych budynków
Ponieważ ogrzewanie ciepłem systemowym (MPEC Tarnów) zostało podane na podstawie zawartych umów lub zaktualizowanych danych podanych przez administratora budynku

kontakt
Jeśli masz jakieś pytania zadzwoń bezstrasznie infolinia
800 207 047
obsługa klienta
14 688 22 32
w godzinach 7-18

o firmie
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie
www.mpec.tarnow.pl
0.062 0.430
najlepiej i najgorzej w mieście
Odczyt: 76315

CIEPŁOSYSTEMOWE
dołącz do nas

Zareklamuj się na portalu analiz

Centrum Techniki Grzewczej
• serwis i eksploatacja instalacji wewnętrznych w budynkach
• budowa, modernizacja, remonty i eksploatacja lokalnych kotłowni węglowych, gazowych i olejowych
• budowa sieci ciepłowniczych
• autoryzowany serwis pomp grzewczych i wóły

eko tarnów
KAMPANIA EKOLOGICZNA

Ilość odsłon ok. 76 000

www.analizy.mpec.tarnow.pl



Analiza zużycia ciepła dla budynków miasta Tarnowa

Portal nagrodzony Medalem Praw Konsumentów

OSZCZĘDZAJ ENERGIĘ Z NASZYM ROLETAMI

do **38%** OSZCZĘDNOŚCI

menu

START

SPOSOBY WYLICZANIA

JAK TO DZIAŁA?

WYSZUKIWARKA BUDYNKÓW

FAQ

TARYFY MPEC

oszczędzaj ciepło

PORADY

POSŁUCHAJ AUDYCJI

ULOTKA

witamy na portalu analiz zużycia ciepła

Tutaj dowiesz się, jakie jest zużycie ciepła Twojego budynku oraz porównasz go pod względem efektywności energetycznej z innymi budynkami w mieście. Analizowane dane dotyczą wyłącznie ciepła zużytego dla potrzeb **centralnego ogrzewania**. Zapraszamy do korzystania.



przejdź do wyszukiwania budynków



Dane do analiz zużycia ciepła powstają w oparciu o:

Zużycie ciepła - pochodzi z zainstalowanych urządzeń kontrolno - pomiarowych zainstalowanych w węzłach ciepłowniczych budynków

Powierzchnia ogrzewana ciepłem systemowym (MPEC Tarnów) została podana na podstawie zawartych umów lub zaktualizowanych danych podanych przez administratora budynku

✓ **Lubie toll** 5 8-1 2

[więcej >>](#)

CIEPŁOSYSTEMOWE

CIEPŁOSYSTEMOWE

f /lubie.cieplo

dolacz do nas

kontakt

Jeśli masz jakiekolwiek pytania zadzwoń bezpłatną infolinią

800 207 047

obsługa klienta

14 688 22 32

w godzinach 7-15

o firmie

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie

www.mpec.tarnow.pl



Oddział : 76315

- serwis i eksploatacja instalacji wewnętrznych w budynkach
- budowa, modernizacja, remonty i eksploatacja lokalnych kotłowni węglowych, gazowych i olejowych
- budowa sieci ciepłowniczych
- autoryzowany serwis pomp Grundfos i wilo

www.ctg.tarnow.pl

eko tarnów KAMPANIA EKOLOGICZNA

menu

[START](#)
[SPOSOBY WYLICZANIA](#)
[JAK TO DZIAŁA?](#)
[WYSZUKIWARKA BUDYNKÓW](#)
[FAQ](#)
[TARYFY MPEC](#)

oszczędzaj ciepło

[PORADY](#)
[POSŁUCHAJ AUDYCJI](#)
[ULOTKA](#)


Wybierz pierwszą literę swojej ulicy:

Tarnów:

A:B:C:D:F:G:J:K:L:M:N:O:P:R:S:Ś:T:U:W:Z:Ż:1:2:3

Żabno:

3:7

Niedomice:

O

W portalu analizy nie zostały ujęte domy jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej oraz firm

kontakt

Jeśli masz jakieś pytania zadzwoń
bezpłatna infolinia

800 207 047

obsługa klienta

14 688 22 32

w godzinach 7-15

o firmie

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej S.A. w Tarnowie

www.mpec.tarnow.pl



Odsłoni : 76405

menu

[START](#)
[SPOSOBY WYLICZANIA](#)
[JAK TO DZIAŁA?](#)
[WYSZUKIWARKA BUDYNKÓW](#)
[FAQ](#)
[TARYFY MPEC](#)

oszczędzaj ciepło

[PORADY](#)
[POSŁUCHAJ AUDYCJI](#)
[ULOTKA](#)


Wybierz pierwszą literę swojej ulicy:

Tarnów:

A:B:C:D:F:G:J:K:L:M:N:O:P:R:S:Ś:T:U:W:Z:Ż:1:2:3

25-lecia PRL 1

25-lecia PRL 2

25-lecia PRL 3

25-lecia PRL 4

25-lecia PRL 5

25-lecia PRL 6

25-lecia PRL 7

25-lecia PRL 8

Żabno:

3:7

Niedomice:

0

W portalu analizy nie zostały ujęte domy jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej oraz firm

kontakt

Jeśli masz jakieś pytania zadzwoń
bezpłatna infolinia

800 207 047

obsługa klienta

14 688 22 32

w godzinach 7-15

o firmie

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej S.A. w Tarnowie

www.mpec.tarnow.pl



Odsłon : 76405

25-lecia PRL 5 - Tarnów



Ściany boczne – ocieplone
Okna – częściowo wymienione na PCV
Grzejniki wyposażone w zawory termostatyczne
Brak podzielników kosztów

Administrator: Tarnowska Spółdzielnia Mieszkaniowa

Powierzchnia ogrzewana: 6174.75 m² *

* dane pochodzą od Administratora budynku

Zużycie ciepła w roku: 2965.2 GJ

Raporty:

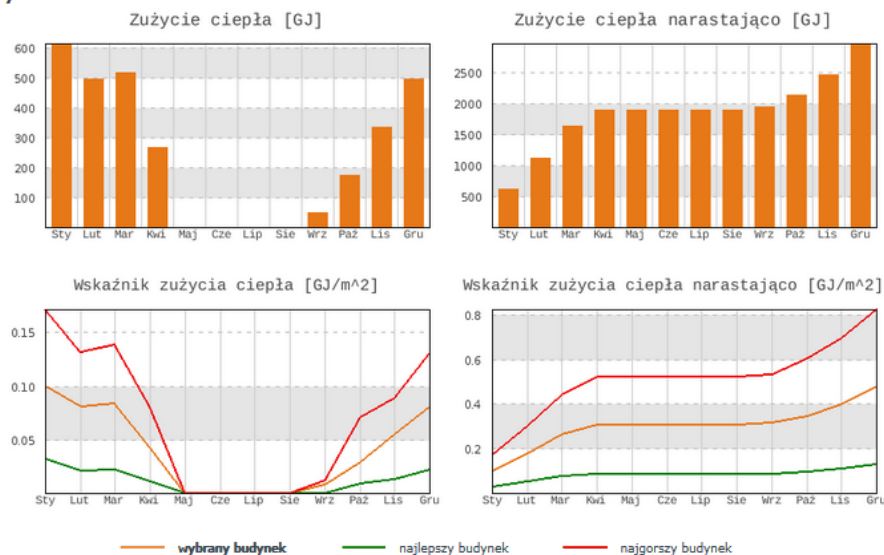
podstawowy

temperaturowy

Rok: 2011 2012 2013 2014

Miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Razem
Zużycie ciepła w [GJ]	616.8	497.4	519.5	268.3	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	177.9	336.7	498.9	2965.2
Wskaźnik efektywności [GJ/m ²]	0.100	0.081	0.084	0.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.029	0.055	0.081	0.480

Wykresy:



Benchmarking

Porównanie zużycia ciepła do innych budynków:



menu

[START](#)
[SPOSOBY WYLICZANIA](#)
[JAK TO DZIAŁA?](#)
[WYSZUKIWARKA BUDYNKÓW](#)
[FAQ](#)
[TARYFY MPEC](#)

oszczędzaj ciepło

[PORADY](#)
[POSŁUCHAJ AUDYCJI](#)
[ULOTKA](#)


Wybierz pierwszą literę swojej ulicy:

Tarnów:

A:B:C:D:F:G:J:K:L:M:N:O:P:R:S:Ś:T:U:W:Z:Ż:1:2:3

25-lecia PRL 1

25-lecia PRL 2

25-lecia PRL 3

25-lecia PRL 4

25-lecia PRL 5

25-lecia PRL 6

25-lecia PRL 7

25-lecia PRL 8

Żabno:

3:7

Niedomice:

0

W portalu analizy nie zostały ujęte domy jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej oraz firm

kontakt

Jeśli masz jakieś pytania zadzwoń
bezpłatna infolinia

800 207 047

obsługa klienta

14 688 22 32

w godzinach 7-15

o firmie

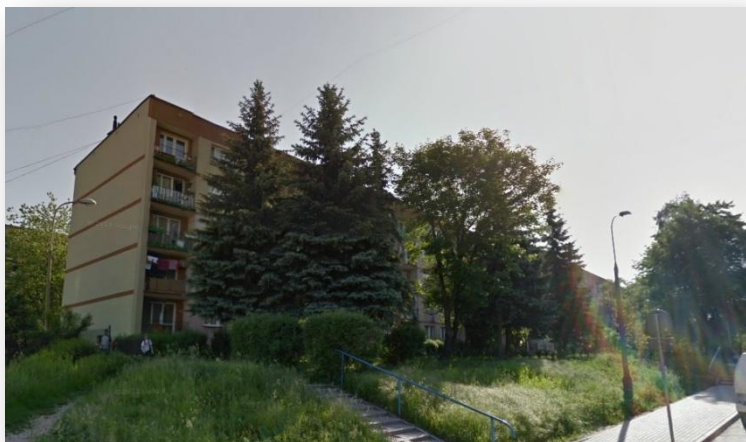
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej S.A. w Tarnowie

www.mpec.tarnow.pl



Odsłon : 76405

25-lecia PRL 6 - Tarnów



Ściany – wszystkie ocieplone
Okna –wymienione na PCV
Grzejniki wyposażone w zawory termostaticzne
Ciepło rozliczane w lokalach w oparciu o podzielniki kosztów

Administrator: **Miejski Zarząd Budynków**

Powierzchnia ogrzewana: **6142 m²***
*dane pochodzą od Administratora budynku

Zużycie ciepła w roku: **1887.2 GJ**

Raporty:

podstawowy

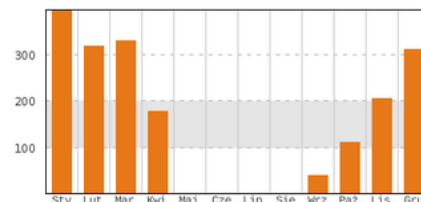
temperaturowy

Rok: **2011** 2012 2013 2014

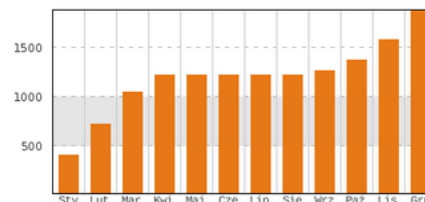
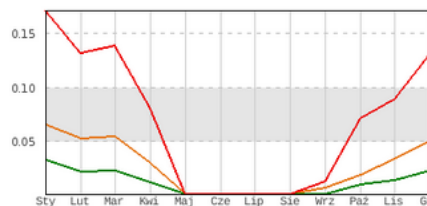
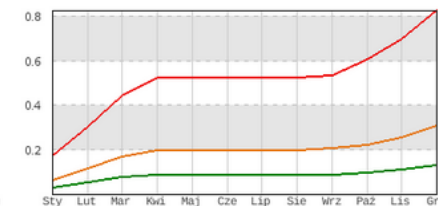
Miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Razem
Zużycie ciepła w [GJ]	396.3	316.6	329.8	177.2	0.0	0.0	0.0	0.0	40.1	111.5	205.6	310.1	1887.2
Wskaźnik efektywności [GJ/m ²]	0.065	0.052	0.054	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.018	0.033	0.050	0.307

Wykresy:

Zużycie ciepła [GJ]



Zużycie ciepła narastająco [GJ]


Wskaźnik zużycia ciepła [GJ/m²]

Wskaźnik zużycia ciepła narastająco [GJ/m²]


wybrany budynek najlepszy budynek najgorszy budynek

Benchmarking

Porównanie zużycia ciepła do innych budynków:



25-lecia PRL 5 - Tarnów

Administrator: Tarnowska Spółdzielnia Mieszkaniowa

Powierzchnia ogrzewana: 6174.75 m² *

*dane pochodzą od Administratora budynku

Zużycie ciepła w roku: 2965.2 GJ

Raporty:

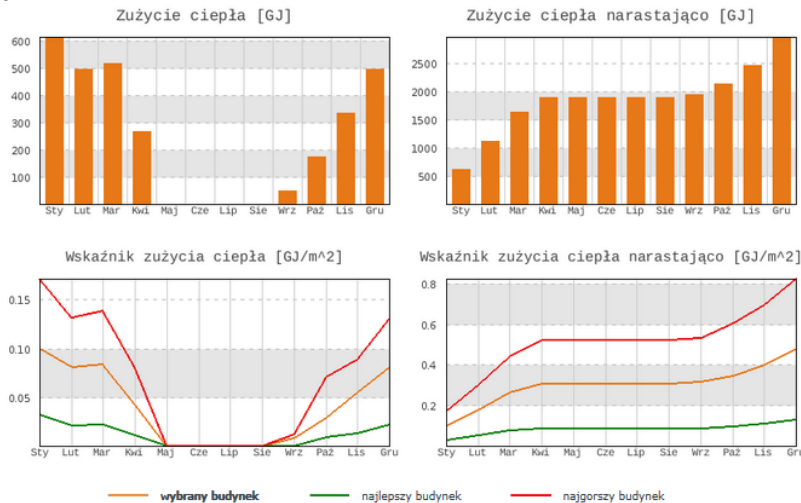
podstawowy

temperaturowy

Rok: 2011 2012 2013 2014

Miesiąc:	styczeń	lut	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Razem
Zużycie ciepła w [GJ]	616.8	497.4	519.5	268.3	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	177.9	336.7	498.9	2965.2
Wskaźnik efektywności [GJ/m ²]	0.100	0.081	0.084	0.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.029	0.055	0.081	0.480

Wykresy:



Benchmarking

Porównanie zużycia ciepła do innych budynków:



- 36%

25-lecia PRL 6 - Tarnów

Administrator: Miejski Zarząd Budynków

Powierzchnia ogrzewana: 6142 m² *

*dane pochodzą od Administratora budynku

Zużycie ciepła w roku: 1887.2 GJ

Raporty:

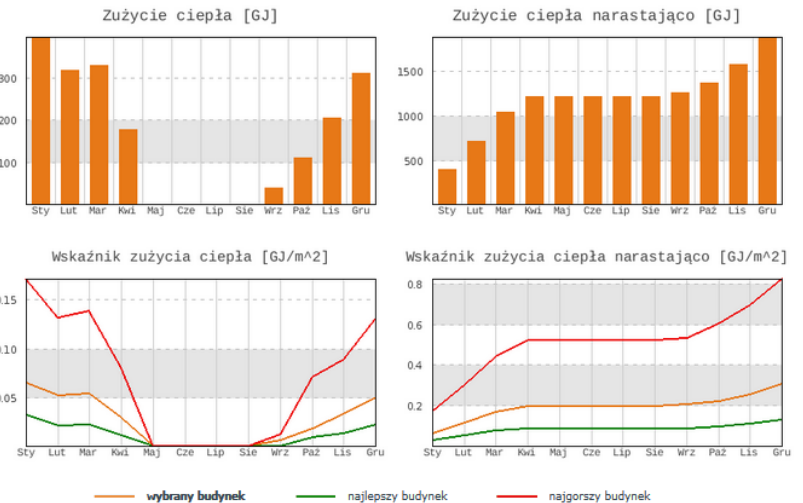
podstawowy

temperaturowy

Rok: 2011 2012 2013 2014

Miesiąc:	styczeń	lut	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Razem
Zużycie ciepła w [GJ]	396.3	316.6	329.8	177.2	0.0	0.0	0.0	0.0	40.1	111.5	205.6	310.1	1887.2
Wskaźnik efektywności [GJ/m ²]	0.065	0.052	0.054	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.018	0.033	0.050	0.307

Wykresy:



Benchmarking

Porównanie zużycia ciepła do innych budynków:



Edukacja na portalu www.analizy.mpec.tarnow.pl dowiedz się, jak oszczędzać ciepło



Porady jak oszczędzać



Posłuchaj audycji



Pobierz ulotkę

oszczędzaj ciepło, płac niższe rachunki

Jak oszczędzać ciepło



NIE ZASLANIAJ KALORYFERA

Zasłaniając kaloryfer, zakłócamy prawidłowe rozprzestrzenianie się ciepła w pomieszczeniu. Dlatego urządzając mieszkanie, unikaj zastawiania grzejników meblami i zasłaniania ich grubymi zasłonami.



KONTROLUJ TEMPERATURĘ W POMIESZCZENIU

Dopasuj temperaturę do swoich preferencji. W sypialni możesz utrzymywać temperaturę: 18°C, w pokoju dziennym: 20°C, a w łazience najwyższą: 24°C. Wychodząc z domu również zmniejszaj temperaturę. Pamiętaj jednak, żeby nie wybiegać pomiaru całkowicie, ponieważ ponowne nagrzanie ścian będzie kosztowało więcej, niż utrzymanie stałej, optymalnej temperatury przez cały czas.



WIETRZ INTENSYWNIE I KRÓTKO

Wietrzenie pomieszczenia dobrze wpływa na samopoczucie mieszkańców oraz zapobiega powstawaniu zawilgoceń i pleśni. Pamiętaj, aby zakręcić kaloryfery zanim zamkniesz drzwi do domu świeże powietrze. Nie zapomnij też po 10 - 15 minutach zamknąć drzwi, aby uniknąć wychłodzenia pomieszczenia.



UNIKAJ SUSZENIA ODDZIAŁY NA GRZEJNIKACH

Susząc ubrania na kaloryferze zwiększasz wskazania podzielnika o 10%, przez co naliczysz większe rachunki.



ZATRZYMAJ CIEPŁO W POMIESZCZENIACH WSPÓLNYCH

Zwróć uwagę, czy w częściach wspólnych budynku drzwi i okna są dobrze zabezpieczone. Nieszczelności na klatkach schodowej, w suszarniach i piwnicach powodują uciek ciepła z budynku oraz zwiększają jego pobór. Warto zainteresować się pomieszczeniami w których ograniczenie płacą wszyscy lokatorzy.



OBNIŻAJ TEMPERATURĘ, GDY JEJ NIE POTRZEBUJESZ

Wychodząc z mieszkania obniż temperaturę w pomieszczeniach. Gdy kładziesz się do łóżka możesz także obniżyć temperaturę w pokojach, których nie używasz. Pamiętaj jednak, żeby nie zakręcać całkowicie kaloryferów. Niskie temperatury utrzymywane przez dłuższy czas doprowadzają do powstawania grzybów i pleśni, które są główną przyczyną alergii. Utrzymanie optymalnej temperatury w mieszkaniu i cieszyć się komfortem.

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie ul. Sienna 4, bezpłatna infolinia: 800 207 047
www.mpec.tarnow.pl

CIEPŁOSYSTEMOWE


www.analizy.mpec.tarnow.pl

Sprawdź, ile ciepła zużywa twój budynek



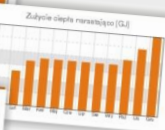
INNOWACYJNY PORTAL ANALIZY ZUŻYCIA CIEPŁA W BUDYNKACH OGRZEWANYCH PRZECIENIOWO

CIEPŁOSYSTEMOWE



Sprawdź, ile ciepła zużywa twój budynek i porównaj go z innymi!

Dowiedz się, jak oszczędzać ciepło

www.analizy.mpec.tarnow.pl


Twój budynek



Najlepszy budynek

Średni wskaźnik

Najgorszy budynek



Portal nagrodzony Medalem Praw Konsumentów

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Tarnowie, bezpłatna infolinia 800 207 047

ZIMĄ MUSI BYĆ CIEPŁO!

czyli jak efektywnie i racjonalnie korzystać z ciepła



strefa ciepła

Dziękuję za uwagę

