

**PLAN
WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W
DOSTARCZANIU CIEPŁA PRZEZ MIEJSKIE
PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
SPÓŁKA AKCYJNA
W BIELSKU PODLASKIM
NA OKRES 2020 – 2023 R.**

uzgodniono

26.05.2020 *[Signature]*
Z pp. WOJEWODY PODLASKIEGO
Ewa Stachowicz
Dyrektor Wydziału Infrastruktury

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3
-13-

BIELSK PODLASKI, 2020 R.

Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Podstawa opracowania.

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 755, ze zmianami).
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. Nr 133, poz. 924).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. Nr 39, poz. 338).
4. Pismo WI-I.732.2.2020.PK Wojewody Podlaskiego w Białymstoku z dnia 04 marca 2020 r. w sprawie opracowania planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Charakterystyka systemu ciepłowniczego MPEC S.A. w Bielsku Podlaskim.

System ciepłowniczy przedsiębiorstwa składa się z:

1. Czterech źródeł ciepła tj.
 - a) Kotłowni centralnej zlokalizowanego przy ul. Rejonowej 11 o zainstalowanej mocy 30 MW (2 kotły „Sefako” Sędziszów typ WRp-12 po 12 MW i jeden kocioł „ ELKO” Racibórz typ WR 4,8 B o mocy 6 MW) opalanego węglem kamiennym sortymentu groszek II i miał II A ;
 - b) Kotłowni lokalnej przy ul. Ogrodowej 103 z zainstalowanymi trzema kotłami „Zębiec” typ SWC o mocy 1,1 MW każdy. Stosowanym paliwem jest węgiel kamienny sortymentu miał II A;
 - c) Kotłowni lokalnej – olejowej przy Dubiażyńskiej 2A z zainstalowanymi dwoma kotłami „Viessmann” typ PAROMAT o 0,08 MW każdy;
 - d) Kotłowni lokalnej – olejowej przy Żwirki i Wigury 3 z zainstalowanym kotłem ACV typu N3 o mocy 0,051 MW.
2. Sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej o łącznej długości 13,7 km (w tym preizolowana – 13,1 km, kanałowa - 0,6 km) , w której nośnikiem gorąca jest woda o temperaturze w warunkach obliczeniowych (-22°C): w rurociągu zasilającym 130°C w rurociągu powrotnym 70°C oraz sieci niskoparametrowej o łącznej długości 3,9 km (w tym preizolowana - 1,4 km, kanałowa 2,5 km) o temperaturze wody odpowiednio 90°C i 70°C . Łączna długość sieci ciepłowniczych mierzona długością rurociągu zasilającego wynosi 17,6 km.
3. Węzłów ciepłych:
 - a) grupowych – 32 sztuk,
 - b) indywidualnych – 109 sztuk.

Regulacja ilości dostarczanego do obiektów ciepła odbywa się za pomocą regulatorów pogodowych w kotłowni centralnej i w węzłach ciepłych oraz regulatora sterującego pracą kotłowni olejowej.

W źródle lokalnym przy ul. Ogrodowej 103 regulacja ilości dostarczonego do obiektów ciepła odbywa się poprzez ręczne sterowanie pracą kotłów w sposób zapewniający utrzymanie temperatury wody w rurociągach zasilających zgodnie z tabelą regulacyjną.

Tabele regulacyjne dla pracy sieci i źródeł ciepła w normalnych warunkach pracy zawierają Załączniki Nr 1 i Nr 2.

Po połączeniu wspólną siecią ciepłowniczą obu źródeł węglowych, od 1 maja 2013 roku kotłownia lokalna przy ul. Ogrodowej 103 została wyłączona z ruchu i stanowi tzw. zimną rezerwę. Źródło to w razie potrzeby może być w każdej chwili uruchomione.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku łączna wykorzystana moc źródeł ciepła wynosiła 26,89 MW (rezerwa mocy 6,621 MW).

Warunki wprowadzenia ograniczeń.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła mogą być wprowadzone na czas oznaczony w związku z wprowadzeniem na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz ciepła.

Ograniczenia te polegają na zmniejszeniu lub przerwaniu dostaw ciepła po wyczerpaniu, przez Spółkę, wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na ciepło – przy dołożeniu należytej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnych ich dostaw z dostępnych źródeł.

W przypadku wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych należy:

- na podstawie danych o posiadanych zapasach i przewidywanych dostawach paliw określić ilość paliwa jaką przedsiębiorstwo będzie dysponować w okresie ograniczeń, z uwzględnieniem postanowień rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych,
- na podstawie danych o sprzedaży i produkcji ciepła oraz zużyciu paliw w okresach wcześniejszych określić potrzeby w zakresie paliw niezbędne do zapewnienia dostaw ciepła na normalnym poziomie, z uwzględnieniem utrzymywania zapasu paliwa na bezpiecznym poziomie,
- w przypadku stwierdzenia, że przy posiadanych zapasach i przewidywanych dostawach paliw może wystąpić niedobór paliwa lub spadek jego zapasu poniżej poziomu bezpiecznego w trakcie trwania sezonu grzewczego, należy wprowadzić ograniczenia w dostarczaniu ciepła.

Stopnie ograniczeń.

I stopień ograniczenia – zaprzestanie dostaw ciepłej wody użytkowej do obiektów nie podlegających ochronie przed wprowadzanymi ograniczeniami w dostarczaniu ciepła wyszczególnionych w Załączniku nr 3 oraz ograniczenie dostaw ciepłej wody użytkowej do dni świątecznych oraz dni poprzedzających dni świąteczne do obiektów mieszkaniowych. Rozpoczęcie dostarczania ciepłej wody ok. godz. 12.00 w dniu poprzedzającym dzień świąteczny, zakończenie ok. godz. 8.00 po dniu świątecznym.

II stopień ograniczenia – ograniczenie dostaw ciepłej wody użytkowej jak przy I stopniu oraz ograniczenie dostaw ciepła na potrzeby c.o. do obiektów wyszczególnionych w Załączniku nr 3 o 10 % w stosunku do bieżących potrzeb rzeczywistych poprzez obniżenie przepływów wody do instalacji odbiorczych c.o. do 90 % przepływu obliczeniowego.

III stopień ograniczenia – ograniczenie dostaw ciepłej wody użytkowej jak przy I stopniu oraz ograniczenie dostaw ciepła na potrzeby c.o. o ok. 10 % w stosunku do bieżących potrzeb rzeczywistych dla wszystkich obiektów za wyjątkiem obiektów nie objętych ograniczeniami dostaw ciepła wyszczególnionych w Załączniku nr 4. Ograniczenie dostaw ciepła na potrzeby c.o. realizowane będzie poprzez zmianę temperaturowej tabeli regulacyjnej dla instalacji odbiorczych w:

- węzłach indywidualnych,
- węzłach grupowych, z których nie są zasilane obiekty nie objęte ograniczeniami dostaw ciepła,

Obniżoną tabelę regulacyjną dla III stopnia ograniczenia dostaw ciepła określa Załącznik nr 5.

W obiektach objętych ograniczeniami, zasilanych z węzłów grupowych oraz kotłowni przy ul. Dubiażyńskiej 2A, Żwirki i Wigury 3, z których zasilane są również obiekty nie objęte ograniczeniami, ograniczenie dostaw ciepła realizowane będzie poprzez zmniejszenie przepływu do instalacji c.o. do 90 % przepływu obliczeniowego bez zmiany temperaturowej tabeli regulacyjnej.

IV stopień ograniczenia – całkowite wstrzymanie dostaw ciepłej wody użytkowej do obiektów objętych ograniczeniami oraz ograniczenie dostaw ciepła na potrzeby c.o. o ok. 20 % w stosunku do bieżących potrzeb rzeczywistych dla wszystkich obiektów za wyjątkiem obiektów nie objętych ograniczeniami dostaw ciepła wyszczególnionych w Załączniku nr 4. Ograniczenie dostaw ciepła na potrzeby c.o. realizowane będzie poprzez zmianę temperaturowej tabeli regulacyjnej dla instalacji odbiorczych w:

- węzłach indywidualnych,
- węzłach grupowych z których nie są zasilane obiekty nie objęte ograniczeniami dostaw ciepła,

Obniżoną tabelę regulacyjną dla IV stopnia ograniczenia dostaw ciepła określa Załącznik nr 6.

W obiektach objętych ograniczeniami, zasilanych z węzłów grupowych oraz kotłowni przy ul. Dubiażyńskiej 2A, Żwirki i Wigury 3, z których zasilane są również obiekty nie objęte ograniczeniami, ograniczenie dostaw ciepła realizowane będzie poprzez zmniejszenie przepływu do instalacji c.o. do 80 % przepływu obliczeniowego bez zmiany temperaturowej tabeli regulacyjnej.

Kryteria wyboru stopnia ograniczenia.

Kryterium wyboru stopnia ograniczenia jest wielkość deficytu paliwowego. Za czas, w którym ciepło musi być dostarczane przyjmuje się okres od 1 września do 31 maja. Stopień ograniczenia należy dobrać tak aby paliwa będące w dyspozycji przedsiębiorstwa zapewniły ogrzewanie w tym okresie. Poszczególne stopnie ograniczenia dla obiektów zasilanych z kotłowni centralnej przy ul. Rejonowej 11 należy wprowadzić:

- I stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 5 - 10 %
- II stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 10 - 12 %
- III stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 12 – 20 %
- IV stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 20 – 30 %

Dla obiektów zasilanych z kotłowni przy ul. Dubiażyńskiej 2A, Żwirki i Wigury 3:

- II stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 3 - 5 %
- III stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 5 – 8 %
- IV stopień – przy niedoborze paliwa na poziomie 8 – 15 %

Obiekty wyłączone ze stosowania ograniczeń.

Ograniczeniami w dostarczaniu ciepła nie mogą być objęte obiekty przeznaczone do wykonywania zadań w zakresie:

- bezpieczeństwa lub obronności,
- opieki zdrowotnej,
- telekomunikacji,
- edukacji,
- żywienia zbiorowego,

- żłobki, przedszkola,
- gospodarstwa domowe,
- komunikacji kolejowej i autobusowej,
- hospicja,
- dom pomocy społecznej,
- domy studenckie, internaty, bursy, hotele i inne obiekty zamieszkania zbiorowego.

Obiekty spełniające te kryteria wyszczególniono w Załączniku nr 4.

Tryb zakupu paliw.

W przypadku wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych lub ciekłych, zakup ich odbywać się będzie na podstawie wydanych przez Wojewodę Podlaskiego upoważnień do ich zakupu.

Upoważnienie wydaje się na wniosek dostawcy ciepła.

Powiadamianie odbiorców.

Po określeniu stopnia ograniczenia w dostarczaniu ciepła, MPEC S.A. niezwłocznie informuje odbiorców o wprowadzonych ograniczeniach w formie komunikatu zamieszczonego na stronie internetowej www.mpecsa.pl z określeniem:

- przyczyn wprowadzenia ograniczeń,
- czasu, na jaki ograniczenia zostają wprowadzone,
- wielkości ograniczenia i przewidywanych skutków.

Postanowienia końcowe.

1. Uzgodniony z Wojewodą Podlaskim „Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła” przesłany zostanie do wiadomości wszystkim odbiorcom ciepła. Plany te stanowią będą integralną część umów, o których mowa w art. 5 ustawy.
2. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń i obiektów technologicznych.
3. Dostawca ciepła nie ponosi odpowiedzialności za skutki ograniczeń wprowadzonych w trybie określonym przepisami wymienionymi na wstępie niniejszego „Planu ...”.

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego
29.04.2020
mgr inż. Ewaryst Słiwka
Data i podpis

Zatwierdził:

Prezes Zarządu
29.04.2020 mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i podpis

Temperaturowa tabela regulacyjna sieci ciepłej wysokoparametrowej.

Okres pracy	Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania sieci ciepłowniczej	Temperatura powrotu z sieci ciepłowniczej
	°C	°C	°C
Okres letni	niezależnie od temperatury zewnętrznej	67	42
Sezon grzewczy	13	67,0	42,0
	12	67,0	42,0
	11	68,9	42,8
	10	70,7	43,6
	9	72,6	44,5
	8	74,4	45,3
	7	76,3	46,1
	6	78,1	46,9
	5	80,0	47,8
	4	81,8	48,6
	3	83,7	49,4
	2	85,5	50,2
	1	87,4	51,1
	0	89,2	51,9
	-1	91,1	52,7
	-2	92,9	53,5
	-3	94,8	54,4
	-4	96,6	55,2
	-5	98,5	56,0
	-6	100,4	56,8
	-7	102,2	57,6
	-8	104,1	58,5
	-9	105,9	59,3
	-10	107,8	60,1
	-11	109,6	60,9
	-12	111,5	61,8
	-13	113,3	62,6
	-14	115,2	63,4
	-15	117,0	64,2
	-16	118,9	65,1
	-17	120,7	65,9
	-18	122,6	66,7
	-19	124,4	67,5
	-20	126,3	68,4
	-21	128,1	69,2
	poniżej -22	130,0	70,0

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego
29.04.2020
mgr inż. Eugeniusz Sliwka
Data i podpis

Zatwierdził:

Prezes Zarządu
29.04.2020
mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i podpis

Temperaturowa tabela regulacyjna dla instalacji odbiorczych zasilanych z węzłów ciepłych oraz kotłowni przy ul. Żwirki i Wigury 3 i Dubiażyńskiej 2A.

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania instalacji c.o.	Temperatura powrotu z instalacji c.o.
°C	°C	°C
poniżej -22	90,0	70,0
-22	90,0	70,0
-21	88,5	68,9
-20	86,9	67,8
-19	85,4	66,7
-18	83,8	65,6
-17	82,3	64,5
-16	80,7	63,5
-15	79,2	62,4
-14	77,6	61,3
-13	76,1	60,2
-12	74,5	59,1
-11	73,0	58,0
-10	71,5	56,9
-9	69,9	55,8
-8	68,4	54,7
-7	66,8	53,6
-6	65,3	52,5
-5	63,7	51,5
-4	62,2	50,4
-3	60,6	49,3
-2	59,1	48,2
-1	57,5	47,1
0	56,0	46,0
1	54,5	44,9
2	52,9	43,8
3	51,4	42,7
4	49,8	41,6
5	48,3	40,5
6	46,7	39,5
7	45,2	38,4
8	43,6	37,3
9	42,1	36,2
10	40,5	35,1
11	39,0	34,0
12	37,5	32,9
13	35,9	31,8
14	34,4	30,7
15	32,8	29,6
16	31,3	28,5
17	29,7	27,5
18	28,2	26,4
19	26,6	25,3
20	25,1	24,2
powyżej 20	25,0	24,0

Opracował: Kierownik
Działu Ciepła Systemowego

29.04.2020
mgr inż. Eugeniusz Śliwka
Data i podpis

Zatwierdził: Prezes Zarządu

29.04.2020
mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i podpis

Wykaz obiektów nie objętych ochroną w dostarczaniu ciepła .

L.p.	Nazwa i adres odbiorcy / obiektu
1	Budynek biurowy MPEC SA przy ul. 3 Maja 22
2	Budynek biurowy Spółdzielni Mieszkaniowej przy ul. 11 Listopada 10
3	Budynek warsztatu Spółdzielni Mieszkaniowej przy ul. 11 Listopada 7A
4	Budynek magazynu Spółdzielni Mieszkaniowej przy ul. 11 Listopada 7D
5	Pawilon handlowy przy ul. Mickiewicza 23
6	Pawilon handlowy przy ul. Mickiewicza 25
7	Pawilon handlowy przy ul. Mickiewicza 54
8	Pawilon handlowy przy Placu Ratuszowym 2
9	Pawilon handlowo-usługowy przy ul. Kazimierzowska 3A
10	Pawilon handlowo-usługowy przy ul. Piłsudskiego 54
11	UNIBEP- budynek administracyjny przy ul. 3 Maja 19
12	GALENA - apteka przy ul. 3 Maja 12
13	SPOŁEM - sklep PSS przy ul. 3 Maja 16
14	Bank Spółdzielczy przy ul. 3 Maja 14
15	ARHELAN - sklep przy ul. Ogrodowej 13
16	PHU "Piotrpol" przy ul. Kazimierzowskiej 4
17	PREDOM Żero przy Placu Ratuszowym 3
18	Dom Kultury przy ul. 3 Maja 2
19	Muzeum Ratusz przy Placu Ratuszowym
20	"FOTO" Szałkowska - sklep przy ul. Mickiewicza 54
21	Biblioteka Miejska przy ul. Kazimierzowskiej 14
22	EMMA PLUS przy ul. Mickiewicza 50A
23	WEXPOL J. Wiesław - sklep przy ul. Kazimierzowskiej 8B
24	ZUS przy ul. Widowskiej 10A
25	Bank PKO S.A. przy ul. Mickiewicza 55
26	KAUFLAND - market przy ul. Piłsudskiego 27
27	UNIHAUSE- zakład produkcyjny przy ul. Rejonowej 5, 5A
28	Urząd Pracy przy ul. 3 Maja 17
29	ARHELAN - Centrum Logistyczne przy ul. Mickiewicza 200B
30	ARHELAN - sklep przy ul. Mickiewicza 200A

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego29.04.2020
mgr inż. Eugeniusz Śliwka
Data i Podpis

Zatwierdził:

Prezes Zarządu

29.04.2020
mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i Podpis

Wykaz obiektów objętych ochroną przed wprowadzonymi ograniczeniami w dostarczaniu ciepła

L.p.	Nazwa i adres odbiorcy / obiektu
1	Komenda Powiatowa Policji przy ul. Kopernika 7
2	Sąd Rejonowy w Bielsku Podlaskim przy ul. 3 Maja 7
3	I Liceum Ogólnokształcące im. T. Kościuszki przy ul. 11 Listopada 6
4	II Liceum Ogólnokształcące z BJN przy ul. Kopernika 4
5	Zespół Szkół im. J. Kostycewicza przy ul. Poniatowskiego 9
6	Zespół Szkół im. A. Mickiewicza przy ul. Mickiewicza 126
7	Szkoła Podstawowa nr 5 przy ul. Kopernika 3
8	Gimnazjum nr 1 przy ul. Kościuszki 21
9	Państwowa Szkoła Muzyczna przy ul. Widowskiej 4A
10	Przedszkole nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi przy ul. Żeromskiego 4
11	Przedszkole nr 5 "Krasnala Hatabały" przy ul. Kościuszki 16
12	Przedszkole nr 7 "Kubusia Puchatka" przy ul. Kazanowskiego 2
13	Przedszkole nr 9 "Leśna Polana" przy ul. Kazanowskiego 2A
14	Przedszkole "Promis" przy ul. Kazanowskiego 24A
15	Multimedia Polska S.A. przy ul. Kazimierzowskiej 18/1
16	Środowiskowy Dom Samopomocy przy ul. Kazimierzowskiej 18/2
17	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej przy ul. Kazimierzowskiej 18/3
18	Prywatny Gabinet Lekarski przy ul. Kościuszki 17
19	NZOZ Medycyny Rodzinnej "MEDICA" przy ul. 3 Maja 15
20	Wojewódzka Stacja Pogotowia przy ul. Rejonowej 11
21	Orange Polska S.A. przy ul. Kopernika 5
22	Piwalnia Miejska "Wodnik" przy ul. Kazimierzowskiej 3B
23	Wojskowa Komenda Uzupełnień przy ul. Dubiażyńskiej 2
24	Urząd Miasta przy ul. Kopernika 1
25	ALMAR S.C. Wiazowsky przy ul. Jagiellońskiej 15, Dąbrowskiego 3
26	Hotel "UNIBUS" przy ul. Widowskiej 4
27	MULTI-DENT M. Dąbrowska przy ul. Żeromskiego 11C
28	Odbiorcy pobierający ciepło na potrzeby gospodarstw domowych

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego
mgr inż. Eugeniusz Śliwka
Data i podpis

Zatwierdził:

Prezes Zarządu
mgr inż. Jerzy Krąśowski
Data i podpis

**Obniżona temperaturowa tabela regulacyjna dla instalacji odbiorczych
zasilanych z węzłów ciepłych - III stopień ograniczenia.**

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania instalacji c.o.	Temperatura powrotu z instalacji c.o.
°C	°C	°C
poniżej -22	80,0	62,0
-22	80,0	62,0
-21	78,6	61,0
-20	77,1	60,0
-19	75,7	59,0
-18	74,3	58,0
-17	72,9	57,0
-16	71,4	56,0
-15	70,0	55,0
-14	68,6	54,0
-13	67,1	53,0
-12	65,7	52,0
-11	64,3	51,0
-10	62,9	50,0
-9	61,4	49,0
-8	60,0	48,0
-7	58,6	47,0
-6	57,1	46,0
-5	55,7	45,0
-4	54,3	44,0
-3	52,9	43,0
-2	51,4	42,0
-1	50,0	41,0
0	48,6	40,0
1	47,1	39,0
2	45,7	38,0
3	44,3	37,0
4	42,9	36,0
5	41,4	35,0
6	40,0	34,0
7	38,6	33,0
8	37,1	32,0
9	35,7	31,0
10	34,3	30,0
	wyłączenie	wyłączenie

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego
29.04.2020
mgr inż. Eugeniusz Śliwka
Data i podpis

Zatwierdził:

Prezes Zarządu
28.04.2020
mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i podpis

Obniżona temperaturowa tabela regulacyjna dla instalacji odbiorczych zasilanych z węzłów cieplnych - IV stopień ograniczenia.

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania instalacji c.o.	Temperatura powrotu z instalacji c.o.
°C	°C	°C
poniżej -22	70,0	55,0
-22	70,0	55,0
-21	68,8	54,2
-20	67,6	53,3
-19	66,4	52,5
-18	65,2	51,7
-17	64,0	50,8
-16	62,9	50,0
-15	61,7	49,2
-14	60,5	48,3
-13	59,3	47,5
-12	58,1	46,7
-11	56,9	45,8
-10	55,7	45,0
-9	54,5	44,2
-8	53,3	43,3
-7	52,1	42,5
-6	51,0	41,7
-5	49,8	40,8
-4	48,6	40,0
-3	47,4	39,2
-2	46,2	38,3
-1	45,0	37,5
0	43,8	36,7
1	42,6	35,8
2	41,4	35,0
3	40,2	34,2
4	39,0	33,3
5	37,9	32,5
6	36,7	31,7
7	35,5	30,8
8	34,3	30,0
9	33,1	29,2
10	31,9	28,3
	wyłączenie	wyłączenie

Opracował:

Kierownik
Działu Ciepła Systemowego
29.04.2020
mgr inż. Eugeniusz Sliwka
Data i podpis

Zatwierdził: Prezes Zarządu

29.04.2020
mgr inż. Jerzy Krassowski
Data i podpis