



Temat:

**AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA I GMINY GÓRA
NA LATA 2018-2032**

Nazwa i adres
Sporządzającego

**Urząd Miasta i Gminy w Górze
ul. Adama Mickiewicza 1
56-200 Góra**

Nazwa i adres
jednostki autorskiej

**Pomorska Grupa Konsultingowa S.A.
ul. Unii Lubelskiej 4c
85-059 Bydgoszcz**

BYDGOSZCZ PAŹDZIERNIK 2024 r.



Spis zawartości

1. WSTĘP	4
1.1 CEL OPRACOWANIA	4
1.2 METODOLOGIA OPRACOWANIA	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA	7
3. UWARUNKOWANIA PRAWNE	10
3.1 PRAWO MIĘDZYNARODOWE	10
3.1.1 Nowa Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu	10
3.1.2 Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego	10
3.1.3 Nowa Polityka Energetyczna UE – „FIT FOR 55”	11
3.1.4 Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast	12
3.1.5 Dyrektywa w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE)	13
3.2 PRAWO KRAJOWE	14
3.2.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030.....	14
3.2.2 Polityka energetyczna Polski do 2040	15
3.2.3 Krajowy plan działań na rzecz efektywności energetycznej	15
3.2.4 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 – z perspektywą do 2030 (SOR) 16	
3.2.5 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	16
3.2.6 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)	17
3.2.7 Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020.....	17
3.3 PRAWO REGIONALNE I LOKALNE	18
3.3.1 Strategia Województwa Dolnośląskiego.....	18
3.3.2 Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022- 2025 z perspektywą do roku 2029.....	19
3.3.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego	19
3.3.4 Program ochrony powietrza przyjęty uchwałą Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r... 20	
3.3.5 Uchwała antysmogowa	22
4. GMINA GÓRA – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	24
4.1 POŁOŻENIE I WARUNKI PRZYRODNICZO-KULTUROWE	25
4.2 BUDOWA TERENU	31
4.3 POWIERZCHNIA	31
4.4 LUDNOŚĆ	32
4.5 KLIMAT	33
4.6 BUDOWNICTWO	34
4.7 GOSPODARKA	35
5. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH I GAZOWNICTWA W GMINIE.....	39



5.1	AKTUALNY STAN CIEPŁOWNICTWA W GMINIE	39
5.1.1	<i>Odbiorcy energii cieplnej</i>	40
5.1.2	<i>Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem</i>	48
5.2	AKTUALNY STAN SYSTEMU GAZOWNICZEGO I DOSTAWCY GAZU W GMINIE	49
5.2.1	<i>Odbiorcy gazu w Gminie Góra</i>	54
5.2.2	<i>Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem</i>	57
5.3	SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA	57
5.3.1	<i>Odbiorcy energii elektrycznej w gminie</i>	58
5.3.2	<i>Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem</i>	62
6.	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) GMINY GÓRA	65
6.1	ZAGADNIENIA FORMALNO – PRAWNE OZE	65
6.2	OZE W POWIECIE GÓROWSKIM ORAZ GMINIE GÓRA	66
6.3	ENERGETYKA WIATROWA W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	67
6.4	ENERGETYKA WODNA W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	69
6.5	ENERGETYKA GEOTERMALNA W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	70
6.6	ENERGETYKA ZASILANA ENERGIĄ SŁOŃCA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	70
6.7	POMPY CIEPŁA W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	74
6.8	BIOMASA I BIOGAZ W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	74
6.9	PALIWA ALTERNATYWNE	77
6.10	WYTWARZANIE ENERGII W SKOJARZENIU W GMINIE GÓRA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	78
6.11	ROLA WŁADZ SAMORZĄDOWYCH W ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ	78
7.	PLANY GMINNE. IDENTYFIKACJA PLANÓW ROZWOJOWYCH GMINY GÓRA	80
8.	PRZEWDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DO 2032 ROKU	84
9.	PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	90
9.1	TERMOIZOLACJA I REGULACJE PRAWNE	90
9.2	DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE	90
9.3	PODNIOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZEŃSTWA	94
9.4	MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII, Z UWZGLĘDNIENIEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA WYTWARZANYCH W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA UŻYTKOWEGO WYTWARZANYCH W KOGENERACJI ORAZ ZAGOSPODAROWANIA CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	94
9.5	DZIAŁANIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH (ŚRODKI POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ)	98
10.	WSPÓŁPRACA WŁADZ GMINY GÓRA Z SĄSIEDNIMI JEDNOSTKAMI ADMINISTRACYJNYMI	99



11.	ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIENIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	101
12.	SPIS TABEL ZAMIESZCZONYCH W OPRACOWANIU.....	105
13.	SPIS RYSUNKÓW ZAMIESZCZONYCH W OPRACOWANIU.....	106



1. Wstęp

1.1 Cel opracowania

Celem opracowania jest analiza aktualnych potrzeb energetycznych i sposobu ich zaspokajania na terenie gminy, zaktualizowanie prognozy oraz wskazanie źródeł pokrycia zapotrzebowania energii do 2032 roku, z uwzględnieniem planowanego rozwoju gminy.

Podstawą formalną do sporządzenia Aktualizacji projektu założeń jest umowa nr PRI.272.57.2024 z dnia 09.08.2024 r. zawarta pomiędzy Gminą Góra, ul. Adama Mickiewicza 1, 56-200 Góra a Pomorską Grupą Konsultingową S.A. z siedzibą w Bydgoszczy ul. Unii Lubelskiej 4c, 85-059 Bydgoszcz.

Gmina Góra posiada aktualne „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2018-2032” przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej Góry Nr LV/449/18 z dnia 15 października 2018 r., aktualizowane w 2022 roku. Konieczność aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia Miasta i Gminy Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wynika ze spełnienia wymogów ustawowych określonych w art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 833 z późn. zm.): „Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata”. Aktualizacja oznacza uwzględnienie w dokumencie zmian, jakie miały miejsce od daty przygotowania jego ostatniej aktualizacji (2022 r.), w zakresie istotnych okoliczności wpływających na jego treść. Stąd też część zapisów w niniejszym opracowaniu nie uległa zmianie w stosunku do zawartości dokumentu pierwotnego.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.2 Metodologia opracowania

Zmiany w dokumencie obejmują, m.in. weryfikację i aktualizację:

- uwarunkowań założeń wynikających z aktualnych przepisów prawa na poziomie krajowym (np. Polityka Energetyczna Państwa 2040), a także lokalnym, tj. z celów i kierunków określonych w aktualnych dokumentach strategicznych Gminy Góra (np. Strategia Rozwoju



Miasta i Gminy Góra na lata 2015 – 2025, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego);

- uwarunkowań założeń wynikających z aktualnej struktury gminy, w tym w szczególności powierzchni użytkowej obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej, liczby ludności, liczby przedsiębiorstw i powierzchni użytkowej obiektów usługowych i przemysłowych;
- założeń wynikających z aktualnych danych dotyczących, m.in. zapotrzebowania na energię, a także danych od przedsiębiorstw energetycznych, w szczególności planów przedsiębiorstw energetycznych, w tym od Enea Operator;
- założeń wynikających ze stanu aktualnego zapotrzebowania na energię oraz planów rozwojowych, określonych w pismach zwrotnych od spółek miejskich i innych podmiotów, do których skierowano zapytania;
- prognoz zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w oparciu o powyższe dane;
- przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania lokalnych nadwyżek i zasobów paliw i energii oraz środki poprawy efektywności energetycznej, w oparciu o powyższe dane, a także stan aktualny i plany dotyczące OZE;
- zakresu współpracy z gminami sąsiednimi, w oparciu o odpowiedzi Gmin na skierowane zapytania.

W ramach potrzeb aktualizacji przedmiotowego dokumentu przeanalizowano zmiany w zakresie systemu prawnego, obowiązujących polityk i strategii na szczeblu unijnym, krajowym i lokalnym. Szczegółowej analizie poddano dane z inwentaryzacji źródeł ogrzewania na terenie gminy Góra, zawierającą informacje m.in. o ilości poszczególnych rodzajów źródeł ogrzewania, rodzajów paliwa wykorzystywanego do ogrzewania oraz emisji do powietrza związanej z tymi źródłami. Do przedsiębiorstw energetycznych zostały też wystosowane pisma, celem uzyskania informacji o aktualnych zużyciach czynników energetycznych oraz planach w zakresie modernizacji infrastruktury lub ważniejszych inwestycji na terenie Gminy Góra. Uwzględniono najnowsze analizy odnośnie rozwoju gospodarczego, społecznego, trendów demograficznych i innych istotnych czynników mogących mieć znaczenie dla polityki energetycznej Gminy. Dane dotyczące zasobów odnawialnych źródeł energii pochodzą głównie z zestawień będących w posiadaniu Gminy i informacji przekazanych przez Enea Operator, a także z opracowań ekspertów zewnętrznych i opracowań statystycznych.

Obok oszacowania zasobów poszczególnych źródeł energii odnawialnej, określony został stopień ich wykorzystania. Szacowanie potencjału i zapotrzebowania energetycznego oparte zostało na analizie aktualnego zużycia energii elektrycznej i gazu oraz eksploatowanej sieci gazowej. Dane związane z energetyką zawodową oparto na dostępnych danych statystycznych oraz danych będących w posiadaniu przedsiębiorstw energetycznych. Ich analiza pozwoliła na wykonanie charakterystyki i oceny funkcjonowania gospodarki energetycznej w Gminie Góra. W trakcie dokonywania analiz zapotrzebowania na energię, ciepło i gaz brano pod uwagę reprezentatywność otrzymanych danych, głównie pod kątem mającej wpływ na zużycia poszczególnych mediów sytuacji pandemicznej w 2020 roku. Przygotowanie analizy stanu obecnego pozwoliło na opracowanie prognozy zapotrzebowania na energię wykorzystując prognozy demograficzne, dostępne prognozy agencji energetycznych oraz



analizy i szacunki własne, oparte m.in. o potencjał obszarowy Gminy Góra, określony w prawie miejscowym.

Jednym z elementów aktualizacji jest określenie wpływu sektora energetycznego na środowisko naturalne, sposoby i środki minimalizacji jego negatywnego wpływu oraz opisanie przewidywanego wpływu na środowisko rozpatrzonego według scenariuszy określonych w „Polityce Energetycznej Polski do roku 2040”. Wszystkie priorytety aktualizacji posiadają jeden wspólny mianownik – zrównoważony rozwój energetyki. Dokument systematyzuje i łączy jednocześnie zagadnienia oszczędzania energii i ochrony środowiska.

Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” powinna być traktowana jako uzupełnienie o brakujące bądź zaktualizowane dane istniejącego już dokumentu, gdyż odwołuje się do niego jako do dokumentu bazowego, który należy uznać za referencyjny.



2. Zakres opracowania

Zakres projektu założeń określony jest w ustawie Prawo energetyczne. Przy sporządzaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących przedsiębiorstw energetycznych, urzędów, instytucji i przedsiębiorców:

- Enea Operator Sp. z o.o.,
- PSG Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Gazu,
- Jednostki oświaty: Szkoły Podstawowe, Przedszkola,
- Urząd Miasta i Gminy w Górze.

Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych przy opracowywaniu „Projektu założeń” przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu

Lp.	Nazwa dokumentu
1	2
1	Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Góra na lata 2019-2023
2	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Góra
3	Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Góra na lata 2016 - 2020
4	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Góra na lata 2015 - 2025
5	Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Góra na lata 2022-2025
6	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego
7	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Góra
8	Wieloletnia Prognoza Finansowa
9	Strona internetowa Urzędu Miasta i Gminy Góra oraz Biuletyn Informacji Publicznej
10	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
11	Uchwała antysmogowa
12	Gminny Program Rewitalizacji dla Gminy Góra na lata 2021-2028
13	Program Ochrony Powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych przyjęty uchwałą NR XXI/505/20 sejmiku województwa dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. – aktualizacja przyjęta uchwałą nr LVII/1201/23 z dnia 13 lipca 2023 r.

Podstawę prawną opracowania „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2018-2032” stanowi art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 266, z późn. zm.) oraz art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 609, z późn. zm.).

Podstawę prawną opracowania stanowią przede wszystkim ustawy:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 609, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 266, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1047),



- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1436, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54, z późn zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 875, z późn zm.).

Niektóre rozporządzenia wykonawcze do Ustawy Prawo energetyczne pośrednio związane z obowiązkiem planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło (Dz.U. 2020 poz. 718),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 29 listopada 2022 r. w sprawie sposobu kształtowania i kalkulacji taryf oraz sposobu rozliczeń w obrocie energią elektryczną (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 904),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 15 marca 2018 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie paliwami gazowymi (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 280, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie wymagań technicznych, warunków przyłączania oraz współpracy mikroinstalacji z systemem elektroenergetycznym (Dz.U. 2023 poz. 1098),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 10 kwietnia 2017 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. 2017, poz. 834),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2023 poz. 819 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (tj. Dz. U. 2018 poz. 1158 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. 2021 poz. 1188).

Artykuł 7 ust. 1 pkt 3) Ustawy o samorządzie gminnym nakłada na gminy obowiązek zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty, w tym związanych z zaopatrzeniem w energię elektryczną, ciepłą oraz gaz.

Ustawa Prawo energetyczne określa obowiązki samorządu w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe i procedury związane z wykonywaniem tego obowiązku. Artykuł 18



Ustawy Prawo energetyczne wskazuje następujące zadania własne samorządu w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe:

- planowanie i organizację zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na obszarze gminy (za wyjątkiem dróg ekspresowych i autostrad przebiegających przez teren gminy),
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy za wyjątkiem dróg ekspresowych i autostrad przebiegających przez teren gminy),
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Wyżej wymienione zadania muszą być realizowane przez samorząd zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego lub ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także odpowiednim programem ochrony powietrza przyjętym na podstawie art. 91 ustawy z dnia 7 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z artykułem 19 Ustawy Prawo energetyczne Burmistrz Góry zobowiązany jest do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru całej gminy. Projekt założeń powinien określać:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Rada Miejska Góry uchwala założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.



3. Uwarunkowania prawne

Poniżej przedstawiono i przeanalizowano pod kątem zgodności z przedmiotowym Projektem założeń wybrane dokumenty prawa międzynarodowego, krajowego oraz regionalnego i lokalnego dotyczące zaopatrzenia Gminy Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

3.1 Prawo międzynarodowe

3.1.1 Nowa Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu

Komisja Europejska przyjęła nową strategię Unii Europejskiej (UE) na rzecz przystosowania się do zmiany klimatu (24 lutego 2021 r.), określającą drogę przygotowania się na nieuniknione skutki zmiany klimatu i uzyskania odporności na zmianę klimatu do 2050 r. W oparciu o strategię przystosowania się do zmiany klimatu z 2013 r. celem nowych wniosków jest przesunięcie uwagi ze zrozumienia problemu na opracowanie rozwiązań i przejście od planowania do wdrożenia. Strategia ma cztery główne cele: uczynienie przystosowania się do zmiany klimatu inteligentniejszą, szybszą i bardziej systemową oraz zintensyfikowanie międzynarodowych działań w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu.

Cztery cele strategii opierają się na 14 działaniach i działaniach, które należy podjąć w celu ich realizacji. Strategia stanowi długoterminową wizję, zgodnie z którą UE ma stać się do 2050 r. społeczeństwem odpornym na zmianę klimatu, w pełni dostosowanym do nieuniknionych skutków tej zmiany.

Dokument podkreśla ważną rolę budowania odporności na zmianę klimatu w ożywieniu gospodarczym po pandemii Covid-19. UE wyznaczyła cel, zgodnie z którym w wieloletnich ramach finansowych na lata 2021–2027 co najmniej 30% środków budżetowych ma być przeznaczane na działania klimatyczne, w tym na przystosowanie się do zmiany klimatu, z kolei w ramach Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności ma to być co najmniej 37%.

3.1.2 Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego

Zielona księga (ang. *Green Paper Towards a European Strategy for Energy Supply Security*) analizuje kwestię zwiększającej się zależności Unii Europejskiej od energii we wszystkich kluczowych dla rozwoju gospodarczego i społecznego obszarach. W kontekście analizy kluczowym elementem jest bezpieczeństwo dostaw energii. Podstawowe wnioski Zielonej księgi, mające znaczenie dla planowania energetycznego obejmują:

- Konieczność przededefiniowania polityki podaży energii pod kątem popytu na nią. Jak pokazują bowiem analizy perspektywy podaży energii w Unii Europejskiej nie odzwierciedlają znacznie większego zapotrzebowania na nią.
- Popyt na energię powinien być ograniczony poprzez zmianę postaw konsumenckich, zwraca się przy tym uwagę na takie elementy jak instrumenty podatkowe preferujące wyroby i urządzenia bardziej przyjazne środowiskowo. Szczególnie istotne jest doprowadzenie do odpowiednich zmian w transporcie i budownictwie, które preferowałyby rozwiązania mniej energochłonne i mniej zanieczyszczające środowisko.
- Przy wytwarzaniu energii priorytetem jest walka z globalnym ociepleniem. Kluczem do sukcesu jest rozwój alternatywnych oraz odnawialnych źródeł energii (w tym biopaliw), które



powinno mieć wsparcie w postaci odpowiednich mechanizmów finansowych (dotacje, preferencje podatkowe oraz inne).

3.1.3 Nowa Polityka Energetyczna UE – „FIT FOR 55”

Ze względu na trwające prace nad uszczegółowieniem wytycznych dla nowej polityki energetycznej państw UE poniżej przedstawiono ogólną informację o kierunkach przygotowywanych działań. Obecnie – po okresie pandemii oraz skutkach agresji Rosji na Ukrainę trwają prace nad nowym programem UE w zakresie osiągnięcia celu klimatycznego. Pojawiają się nowe zadania, nowe cele do osiągnięcia, nowe źródła finansowania i w związku z tymi czynnikami proponuje się aktualizację tego opracowania po przyjęciu przez UE oraz przetransponowanie wytycznych przez kraje członkowskie. W europejskim prawie o klimacie zapisano obowiązkowy unijny cel klimatyczny: ograniczenie emisji w UE o co najmniej 55% do 2030 r. Państwa UE pracują nad nowymi przepisami, które pozwolą ten cel osiągnąć, a do 2050 r. uczynić UE neutralną dla klimatu. Pakiet „Gotowi na 55” to zestaw wniosków ustawodawczych mających zmienić i uaktualnić unijne przepisy oraz ustanowić nowe inicjatywy, tak by polityka UE była zgodna z celami klimatycznymi ustalonymi przez Radę i Parlament Europejski. Pakiet ma stanowić spójne i wyważone ramy realizacji unijnych celów klimatycznych i:

- zapewnić sprawiedliwy społecznie charakter transformacji,
- trzymać i zwiększyć innowacyjność i konkurencyjność unijnego przemysłu, a równocześnie zagwarantować równość szans względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich,
- umocnić pozycję UE jako lidera globalnej walki ze zmianą klimatu.

To nawiązanie do celu, którym jest redukcja emisji o co najmniej 55% do 2030 roku. Proponowany pakiet ma dostosować unijne przepisy do tego celu.

Zmieniona unijna dyrektywa o efektywności energetycznej ma przede wszystkim zmniejszyć do 2030 r. zużycie końcowe energii na szczeblu UE o 11,7% w porównaniu z prognozami z 2020 r. Nowe przepisy mają skłonić państwa członkowskie do intensywniejszych wysiłków na rzecz efektywności energetycznej. Zakładają zaostrzenie obowiązku rocznych oszczędności energii i zmniejszenie zużycia energii w budynkach sektora publicznego.

„Gotowi na 55”: reforma unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji. Unijny system handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) to rynek emisji dwutlenku węgla dla energochłonnych sektorów przemysłu i sektora wytwarzania energii. Opiera się na limitach emisyjnych i na handlu uprawnieniami do emisji. To najważniejsze unijne narzędzie redukcji emisji. Od czasu jego powstania w 2005 r. emisje w UE spadły o 41%.

W sektorach nieobjętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji ani rozporządzeniem o gruntach i leśnictwie (LULUCF) wiążące roczne limity emisyjne dla państw członkowskich są przewidziane w rozporządzeniu o wspólnym wysiłku redukcyjnym, ostatnio zmienionym w 2018 r. Chodzi o:

- transport drogowy i transport morski,
- budynki,
- rolnictwo,
- odpady,



- drobny przemysł.

Nowe przepisy, będące częścią pakietu „Gotowi na 55”, podniosą unijny cel redukcyjny w sektorze transportu przewidziany na 2030 r. z 29% do 40% w porównaniu z 2005 r. Odpowiednio uaktualnią też cele krajowe.

Nowe przepisy przewidują kilka celów na 2030 lub 2050 r.:

- należy rozmieścić co 60 km stacje ładowania samochodów osobowych i dostawczych,
- od 2030 r. należy instalować stacje tankowania wodoru dla samochodów osobowych i ciężarówek we wszystkich węzłach miejskich,
- użytkownicy pojazdów elektrycznych lub napędzanych wodorem muszą mieć możliwość łatwego płacenia w punktach ładowania lub tankowania.

Pakiet „Gotowi na 55” zawiera propozycję nowelizacji dyrektywy o odnawialnych źródłach energii. Proponuje się w niej, by do 2030 r. podnieść z 32% do co najmniej 40% obecny unijny cel, którym jest udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym koszyku energetycznym.

W zakresie efektywności energetycznej w sektorze budownictwa nowe przepisy zakładają przede wszystkim, że:

- od 2030 r. wszystkie nowe budynki będą bezemisyjne,
- do 2050 r. istniejące budynki zostaną przekształcone w budynki bezemisyjne.

W zakresie ograniczenia emisji rynku gazowego dokument zakłada przejście od gazu ziemnego do gazów odnawialnych i niskoemisyjnych i ich rozpowszechnienie w UE do 2030 r. i później.

3.1.4 Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast

Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast europejskich przyjęta została w trakcie nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku, w dniach 24-25 maja 2007 r.

Karta jest deklaracją zaangażowania krajów członkowskich, wyrażoną przez wspomnianych ministrów, w zrównoważony rozwój miast rozumianych jako cenne i niezastąpione dobra gospodarcze, społeczne i kulturowe.

Zalecenia Karty zawierają:

- Wykorzystanie na większą skalę zintegrowanego podejścia do polityki rozwoju miejskiego. Obejmuje to m.in. analizy SWOT, tworzenie spójnych celów rozwojowych, koordynację planów i strategii terytorialnych, sektorowych, technicznych celem zapewnienia równomiernego rozwoju obszarów miejskich,
- Koordynacja i skupienie pod względem przestrzennym wykorzystania funduszy przez uczestników sektora publicznego i prywatnego,
- Zaangażowanie mieszkańców w rozwój gminy.

Zgodnie z zapisami Karty: „Kluczowymi warunkami zrównoważonych usług komunalnych są wydajność energetyczna i oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi, a także wydajność ekonomiczna w zarządzaniu nimi. Należy zwiększyć wydajność energetyczną budynków i to zarówno



istniejących, jak i nowych. Renowacja budynków mieszkalnych może mieć ważny wpływ na wydajność energetyczną i poprawę jakości życia mieszkańców. Szczególną uwagę należy zwrócić na budynki stare, zbudowane z wielkiej płyty i materiałów niskiej jakości. Zoptymalizowane i dobrze działające sieci infrastruktury oraz wydajne energetycznie budynki zmniejszą koszty zarówno dla przedsiębiorstw, jak i mieszkańców”.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wpisują się w zalecenia Karty Lipskiej.

3.1.5 Dyrektywa w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy wprowadziła po raz pierwszy w Europie normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM2.5. Normowanie określone jest w formie wartości docelowej i dopuszczalnej oraz odrębnego wskaźnika dla terenów miejskich. Wartość docelowa średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na poziomie 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ obowiązuje od 1 stycznia 2010 r. Wartość dopuszczalna średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 jest zdefiniowana w dwóch fazach. W Fazie I zakłada się obowiązywanie poziomu 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ od 1 stycznia 2015 r. W Fazie II, która rozpocznie się 1 stycznia 2020 r. wstępnie zakłada się obowiązywanie wartości dopuszczalnej średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na poziomie 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

18 grudnia 2013 r. przyjęto nowy pakiet dotyczący czystego powietrza, aktualizujący istniejące przepisy i dalej redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko.

Przyjęty pakiet składa się z kilku elementów:

- programu „Czyste powietrze dla Europy” zawierającego środki służące zagwarantowaniu osiągnięcia celów w perspektywie krótkoterminowej i nowe cele w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030. Pakiet zawiera również środki uzupełniające mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę jakości powietrza w gminach, wspieranie badań i innowacji i promowanie współpracy międzynarodowej;
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń;
- wniosku dotyczącego nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania (indywidualne kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków i małych zakładów przemysłowych).

Analizując cele i kierunki działań określone w dokumentach strategicznych prawa międzynarodowego stwierdza się zgodność Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2028-2032 z określonymi w ww. dokumentach celami i kierunkami działań.



3.2 Prawo krajowe

3.2.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Uregulowania prawne Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony powietrza regulują następujące dokumenty:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – tzw. dyrektywa IED,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 15 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE),

Dyrektywa IED weszła w życie 6 stycznia 2011 r. Jej podstawowym celem jest ujednoczenie i konsolidacja przepisów dotyczących emisji przemysłowych tak, aby usprawnić system zapobiegania zanieczyszczeniom powodowanym przez działalność przemysłową oraz ich kontroli, a w rezultacie zapewnić poprawę stanu środowiska na skutek zmniejszenia emisji przemysłowych. Podstawowym zapisem ujętym w dyrektywie jest wprowadzenie od stycznia 2016 roku nowych, zaostrożonych standardów emisyjnych.

Dyrektywa 2015/2193 w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania określa dopuszczalne wielkości emisji dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NOx) i pyłu dla średnich obiektów energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW.

Spełnienie celu polityki energetycznej, w zakresie 15% udziału energii odnawialnej w strukturze energii finalnej brutto w 2020 r. było wykonalne pod warunkiem przyspieszonego rozwoju wykorzystania wszystkich rodzajów źródeł energii odnawialnej, a w szczególności energetyki wiatrowej. Ze względu na zwolnienie tempa rozwoju tych źródeł dodatkowy cel zwiększenia udziału OZE do 20% w 2030 r. w zużyciu energii finalnej brutto w kraju, nie będzie możliwy do zrealizowania. W strukturze nośników energii pierwotnej nastąpi spadek zużycia węgla kamiennego o ok. 16,5% i brunatnego o 23%, a zużycie gazu wzrośnie o ok. 40%. Wzrost zapotrzebowania na gaz jest spowodowany przewidywanym cywilizacyjnym wzrostem zużycia tego nośnika przez odbiorców finalnych, przewidywanym rozwojem wysokosprawnych źródeł w technologii parowo-gazowej oraz koniecznością budowy źródeł gazowych w elektroenergetyce w celu zapewnienia mocy szczytowej i rezerwowej dla elektrowni wiatrowych. W związku z możliwym rozwojem energetyki jądrowej, w 2030 r. w strukturze energii pierwotnej udział energii jądrowej osiągnie około 6,5%.



3.2.2 Polityka energetyczna Polski do 2040

Krajowym dokumentem, który wyznacza kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji jest „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

Główne wskaźniki realizacji celu:

- nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz zużycia z 2007 r.).

3.2.3 Krajowy plan działań na rzecz efektywności energetycznej

Z ustawą o efektywności energetycznej związany jest też Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej. Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej ukierunkowanych na końcowe wykorzystanie energii w poszczególnych sektorach gospodarki.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 dyrektywy 2012/27/UE został w nim ustalony krajowy cel efektywności energetycznej na 2020 r. Jest on rozumiany jako osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe, co w konsekwencji oznacza także wzrost efektywności energetycznej gospodarki krajowej.

Cel efektywności energetycznej na 2020 r. został ustalony na podstawie danych opracowanych w ramach analiz i prognoz przeprowadzonych na potrzeby dokumentu rządowego „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”. Z analiz tych wynika, że ograniczenie zużycia energii pierwotnej jest możliwe poprzez efekty już wdrożonych przedsięwzięć, jak również realizacji innych planowanych środków służących poprawie efektywności energetycznej.



Kluczowe znaczenie w realizacji celu mają jednostki sektora finansów publicznych. Krajowy Plan działań jest przygotowywany w oparciu o ustawę o efektywności energetycznej. Zmiany w odniesieniu do poprzedniej wersji Planu obejmą m.in.:

- zaktualizowany opis środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, przyjętych w związku z realizacją krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 rok,
- opis dodatkowych środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020r.,
- określenie krajowego celu w zakresie efektywności energetycznej,
- informacje o osiągniętej oraz prognozowanej oszczędności energii,
- strategię wspierania inwestycji w renowację budynków.

3.2.4 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 – z perspektywą do 2030 (SOR)

Według raportu opublikowanego przez Eurostat (Renewable Energy Progress Report) z dnia 1 lutego 2017 r. udział energii z odnawialnych źródeł w Polsce w roku 2015 wyniósł 11,8%, tym samym przekraczając wartości prognozowane. Najniższy wzrost OZE przejawia sektor transportowy, w którym państwa członkowskie osiągnęły udział źródeł odnawialnych na poziomie 5,9% w 2014 roku (szacowany wzrost do 6,0% w 2015 r.), przy założonym wzroście do 10% w 2020 r.

3.2.5 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” (KPEiK) jest dokumentem przedstawiającym politykę klimatyczno - energetyczną w Polsce, przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: – 14% udziału OZE w transporcie, – roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.



3.2.6 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)

Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

KPZK 2030 kładzie szczególny nacisk na budowanie i utrzymywanie ładu przestrzennego, ponieważ decyduje on o warunkach życia obywateli, funkcjonowaniu gospodarki i pozwala wykorzystywać szanse rozwojowe. Koncepcja formułuje także zasady i działania służące zapobieganiu konfliktom w gospodarowaniu przestrzenią i zapewnieniu bezpieczeństwa, w tym powodziowego.

Zgodnie z dokumentem, rdzeniem krajowego systemu gospodarczego i ważnym elementem systemu europejskiego stanie się współzależny otwarty układ obszarów funkcjonalnych najważniejszych polskich miast, zintegrowanych w przestrzeni krajowej i międzynarodowej. Jednocześnie na rozwoju największych miast skorzystają mniejsze ośrodki i obszary wiejskie. Oznacza to, że podstawową cechą Polski 2030 r. będzie spójność społeczna, gospodarcza i przestrzenna. Do jej poprawy przyczyni się rozbudowa infrastruktury transportowej (autostrad, dróg ekspresowych i dróg kolejowych) oraz telekomunikacyjnej (przede wszystkim Internetu szerokopasmowego), a także zapewnienie dostępu do wysokiej jakości usług publicznych.

3.2.7 Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020

Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 tzw. SPA2020. To pierwszy polski dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Działania te, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz rozwój technologii. Obejmują one zarówno przedsięwzięcia techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

SPA2020 zostało opracowane na podstawie wyników projektu badawczego o nazwie KLIMADA, realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska w latach 2011-2013 ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W jego ramach opracowywane są ekspertyzy ilustrujące przewidywane zmiany klimatu do 2070 roku. Strategia wpisuje się w ramową politykę Unii Europejskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, zwracając szczególną uwagę na lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.



Analizując cele i kierunki działań określone w dokumentach strategicznych prawa międzynarodowego stwierdza się zgodność Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2028-2032 z określonymi w ww. dokumentach celami i kierunkami działań.

3.3 Prawo regionalne i lokalne

3.3.1 Strategia Województwa Dolnośląskiego

Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr L/1790/18 z dnia 20 września 2018 r. przyjął Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030.

Wizja Dolnego Śląska 2030:

- regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnątrznie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans,
- regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy; atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji,
- regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo-rozwojową,
- regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych.

Jako cele strategiczne wyznaczono:

1. Efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu.
2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych, w tym m.in.: wspieranie i rozwój systemów energetycznych oraz eliminowanie zagrożeń powodowanych przez ekstremalne zjawiska atmosferyczne, podejmowanie działań służących poprawie jakości usług publicznego transportu zbiorowego, współpraca jednostek samorządu terytorialnego dla efektywnej realizacji usług publicznych.
3. Wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego, w tym m.in.: wspieranie działań na rzecz kształtowania postaw prozdrowotnych i proekologicznych.
4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego, w tym m.in.: działania w zakresie zwalczania źródeł niskiej emisji, wspieranie edukacji ekologicznej w oparciu o zasoby lokalne (infrastrukturalne, przyrodnicze i kulturowe), wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii, stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych, podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania.
5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu, w tym: rozwój sieci dróg rowerowych.

Przedmiotowy Projekt założeń wpisuje się w cele określone w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030, w szczególności w odniesieniu do wspierania i rozwoju systemów energetycznych, a także wykorzystania potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcia energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii, stymulowania prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych, podejmowania działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania.



3.3.2 Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Program przyjęty przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr LV/2121/14 z dnia 30 października 2014 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska.

Cel nadrzędny: poprawa jakości środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego

Cele szczegółowe:

- OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA. CEL: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- ZAGROŻENIA HAŁASEM. CEL: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE. CEL: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- GOSPODAROWANIE WODAMI. CEL: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.
- GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA. CEL: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- GLEBY. CEL: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW. CEL: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.
- ZASOBY GEOLOGICZNE. CEL: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- ZASOBY PRZYRODNICZE. CEL: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI. CEL: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.
- EDUKACJA EKOLOGICZNA. CEL: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

Przedmiotowy Projekt założeń wpisuje się w cele określone w POŚ WD, w szczególności w odniesieniu do bezpiecznego dla środowiska zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, m.in. przy wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii.

3.3.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

Wizja zagospodarowania przestrzennego województwa, określa Dolny Śląsk 2030 jako jeden region rozwijający się w sposób spójny, ale złożony z różnych obszarów o odmiennych potencjałach. Jako punkt wyjścia do sformułowania celów planu wzięto zidentyfikowane procesy, mające wpływ na przyszły obraz województwa i zostały one przyjęte jako determinanty zagospodarowania przestrzennego. Są to procesy aglomeracyjne, marginalizacji i demograficzne.

Główne cele planu:



Cel 1. Zapewnienie warunków zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz dostępu do usług i rynku pracy dzięki hierarchicznej strukturze sieci osadniczej.

Cel 2. Racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu

Kierunek 2.1. Stworzenie spójnego regionalnego systemu ochrony przyrody, funkcjonującego w ramach struktur krajowych i europejskich.

Kierunek 2.2. Wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu.

Kierunek 2.3. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Cel 3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka

Kierunek 3.1. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki odnawialnej opartej na wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu.

Kierunek 3.2. Zapewnienie warunków dla wyposażenia terenów zurbanizowanych w urządzenia i systemy umożliwiające dostarczanie wody i odbiór ścieków oraz zagospodarowanie odpadów.

Kierunek 3.5. Ograniczanie negatywnych skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych – powodzi i suszy.

Kierunek 3.6. Ograniczanie negatywnych skutków działalności człowieka zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców (zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie i nadmierne wykorzystanie zasobów wody, hałas).

Przedmiotowy Projekt założeń wpisuje się w cele określone w POŚ WD, w szczególności w odniesieniu do bezpiecznego dla środowiska zapewnienia warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki odnawialnej opartej na wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu.

3.3.4 Program ochrony powietrza przyjęty uchwałą Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r.

Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął program ochrony powietrza uchwałą Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych”

Dokument wskazuje istotne przyczyny i źródła wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do normowanych zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm. POP obowiązuje od dnia 05.08.2020 r., a realizacja działań naprawczych rozpoczęła się w 2021 r. i potrwa do połowy 2026 r. Dla Miasta i Gminy Góra POP wskazuje działania w zakresie:

- wymiany kotłów, które powinny zostać wymienione w gminie celem realizacji działania DsOeZn w latach 2021-2026,
- DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego.
- DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe),
- DsHrFi Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych,



- DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach,
- DsEdEk Edukacja ekologiczna.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2023 i opublikował „Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023”. Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała znaczny spadek stężeń zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym istotną poprawę jakości powietrza w województwie dolnośląskim w porównaniu z rokiem 2022. W roku 2023 na całym obszarze województwa dolnośląskiego, dotrzymany został poziom dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Żadna stacja nie zarejestrowała przekroczenia średniorocznego stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀. Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. 3 z 15 stacji pomiarowych w województwie. W roku 2023 znacząco zmniejszył się obszar przekroczeń tego zanieczyszczenia. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. Specyficznym problemem dla województwa dolnośląskiego są przekroczenia poziomu docelowego arsenu. W roku 2023 zmniejszeniu uległ obszar przekroczeń tego zanieczyszczenia. Jako podstawową przyczynę przekroczeń wskazuje się emisję pochodzącą z obiektów przetwórstwa metali nieżelaznych. W 2023 r. przekroczenie poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono w strefie dolnośląskiej oraz poziom celu długoterminowego we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego, dodatkowo przekroczony został poziom celu długoterminowego określony w celu ochrony roślin.

Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Ciepłe, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Poprawie jakości powietrza sprzyjało również wystąpienie w okresie zimowym opadów przewyższających normy wieloletnie.

Dla strefy dolnośląskiej obowiązuje program ochrony powietrza przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął aktualizację programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim uchwałą nr LVII/1201/23 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lipca 2023 r. w sprawie aktualizacji programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Ponadto, Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą NR LXVI/1411/24 z 29 lutego 2024 roku przyjął zmianę uchwały LVII/1201/23 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lipca 2023 r. (przyjmującej aktualizację Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych), w zakresie aktualizacji skali realizacji działań (wymiany kotłów oraz zwiększenia powierzchni zieleni w miastach).

Do najważniejszych działań Miasta i Gminy Góra należą: wymiana kotłów grzewczych (kod DSOeZn) na terenie miasta oraz terenach wiejskich oraz zwiększanie powierzchni terenów zielonych (kod DsObZi) na terenie miasta Góra. Według zmiany aktualizacji POP z 2024 r. Miasto i Gmina Góra do 2021 r. miało wymienić 147 kotłów. Zadanie do 2021 r. zostało zrealizowane w ok. 20%. W zakresie



zwiększenia powierzchni zieleni Miasto i Gmina Góra do 2021 r. miało na terenie miasta zwiększyć powierzchnię o 3 ha. Zadanie do 2021 r. zrealizowano w ok. 48%.

Przedmiotowy Projekt założeń wpisuje się w cele określone w POP, w szczególności w odniesieniu do wymiana kotłów opalanych węglem na kotły mniej emisyjne.

3.3.5 Uchwała antysmogowa

30 listopada 2017 roku Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Ze względu na występowanie w województwie zróżnicowanych uwarunkowań przyjęto trzy uchwały antysmogowe:

- Uchwała antysmogowa dla Gminy Wrocław.
- Uchwała antysmogowa dla uzdrowisk.
- Uchwała antysmogowa dla pozostałej części województwa dolnośląskiego.

Powyższe uchwały wprowadzono w celu zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko eksploatacji instalacji spalania paliw zaliczanych do sektora komunalno – bytowego.

Ograniczenia i zakazy dotyczą użytkowników kotłów, pieców oraz kominków na paliwo stałe, jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
- wydzielają ciepło poprzez:
- bezpośrednie przenoszenia ciepła lub
- bezpośrednie przenoszenia ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub
- bezpośrednie przenoszenia ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

Założenia przedmiotowego Projektu założeń są spójne z zapisami Uchwały Nr XLI/140/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadza ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko.

Zgodnie z zapisami Uchwały, zakazuje się stosowania, od dnia 1 lipca 2018 r.:

- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Uchwała wprowadza wymagania dla źródeł ciepła na paliwa stałe. Spalanie paliwa powinno zachodzić w instalacji, z której emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości emisji określonych w rozporządzeniu Komisji UE 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Wymagania obowiązują:



- od dnia 1 lipca 2018 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji po dniu 30 czerwca 2018r.,
- od dnia 1 lipca 2024 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji przed 1 lipca 2018 r., niespełniających wymagań w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012,
- od dnia 1 lipca 2028 r. dla instalacji oddanych do eksploatacji przed 1 lipca 2018 r. spełniających wymagania w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających.

Analizując cele i kierunki działań określone w dokumentach strategicznych prawa międzynarodowego stwierdza się zgodność Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2028-2032 z określonymi w ww. dokumentach celami i kierunkami działań.

Zakładane w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Góra 2018-2032” zadania nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko.

Niniejszy „Projekt założeń...” jest dokumentem o charakterze ogólnym, koncepcyjnym, nie wskazującym konkretnych zadań i ich lokalizacji, lecz o ogólnej kierunkowości rozwoju poszczególnych systemów energetycznych, nie wykraczających poza obszar Gminy Góra.

W związku z powyższym niniejsze opracowanie zostanie przedłożone Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu we Wrocławiu oraz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska we Wrocławiu, z wnioskiem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra”.



4. Gmina Góra – ogólna charakterystyka

Gmina Góra to gmina miejsko-wiejska. Należy ona do województwa dolnośląskiego, powiatu górowskiego.

Gmina Góra położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego oraz w środkowej i północnej części powiatu górowskiego. Od południowego wschodu Gmina graniczy z gminą Wąsosz, od południa z gminą Jemielno, od zachodu z gminą Niechlów. Na bardzo krótkim odcinku północno - zachodnim graniczy z gminą Wschowa, w województwie lubuskim. Od północy i wschodu graniczy z 3 gminami województwa wielkopolskiego: Świąciechowa, Rydzyna i Bojanowo.

W środkowej części gminy położone jest miasto Góra będące siedzibą władz samorządowych - gminnych i powiatowych.

W mieście Góra krzyżują się drogi: nr 324 z kierunku Głogów - Ostrów Wielkopolski i nr 323 z kierunku Leszno - Lubin. Miasto Góra znajduje się w odległości: 35 km na wschód od Głogowa, 22 km na południe od Leszna i 24 km na północny-zachód od Rawicza.

Na terenie Gminy Góra położonych jest 48 miejscowości: miasto Góra, 35 wsi, 7 przysiółków oraz 1 miejscowość mająca status części miasta i 4 miejscowości stanowiące część wsi.

Miejscowości te równomiernie rozmieszczone są na obszarze całej gminy.

Na rysunku poniżej przedstawiono mapę poglądową Gminy Góra.



Rysunek nr 1 Mapa poglądowa Gminy Góra
źródło: <http://www.gora.com.pl>

4.1 Położenie i warunki przyrodniczo-kulturowe

Gmina stanowi 36,1% powierzchni powiatu i zajmuje powierzchnię 266,1 km². Siedzibą gminy jest miasto Góra.

Miasto Góra znajduje się w odległości 35 km na wschód od Głogowa, 22 km na południe od Leszna i 24 km na północny - zachód od Rawicza.



Według klasyfikacji regionów geograficznych Gmina Góra położona jest:

- w południowej części w mezoregionie Pradolina Głogowska, należącym do makroregionu Obniżenie Milicko-Głogowskie,
- w środkowej i północnej części w mezoregionie Wysoczyzna Leszczyńska, należącym do makroregionu Nizina Południowopolska.

Oba makroregiony są częścią wielkopolsko-śląskiej podprowincji Niziny Środkowopolskie.

W zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków woda dostarczana jest do 99% mieszkańców Gminy Góra. Eksploatowane są 4 stacje uzdatniania wody w miejscowościach Góra, Czernina, Ryczeń i Wierzowice Wielkie. W Gminie funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków w m. Góra i w m. Czernina Dolna. Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 87,4 km. Obszar, z którego odbierane są ścieki – Gmina Góra tj. miasto Góra, Kłoda Górowska, Kruszyniec, Stara Góra, Włodków Dolny, Włodków Górny – oczyszczalnia ścieków w Górze. Czernina i Czernina Dolna – oczyszczalnia ścieków w Czerninie Dolnej. Pozostali odbiorcy korzystają z przydomowych oczyszczalni oraz zbiorników na ścieki.

Gmina dysponuje dużymi obszarami pod budownictwo jednorodzinne, jak również pod inwestycje.



Rysunek nr 2 Położenie geograficzne Gminy Góra w powiecie górowskim.

źródło: www.gminy.pl

Przyroda i formy jej ochrony na terenie Gminy Góra

Do form ochrony przyrody zalicza się: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.



Na terenie Miasta i Gminy Góra zlokalizowane są następujące obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

- Dolina Dolnej Baryczy – obszar Natura 2000 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Baryczy,
- Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszary Natura 2000

Dolina Dolnej Baryczy (PLH020084)

Ostoja obejmuje fragment doliny dolnej Baryczy wraz z jej dopływami - Diczkiem (na S od Góry) i Rowem Śląskim (na N od Góry). Ciepłolubne dąbrowy występują tu na naturalnych stromych skarpach pradoliny Baryczy; dodatkowo interesującym jest obfite występowanie w nim gatunku z Czerwonej Księgi - *Rosa gallica*. Lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe pokrywają czwartą część powierzchni ostoi. Szczególnie dobrze zachowane są rozległe łągi jesionowe nad Rowem Śląskim, które charakteryzują się obfitym runem z *Corydalis cava*. Cenne są również tutejsze lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe i grądy. Lasy ostoi są miejscem występowania gatunku chrząszcza - pachnica *Osmoderma eremita*. Bardzo ważnym siedliskiem w ostoi są liczne starorzecza leżące w dolinie niemal naturalnie płynącej i meandrującej tu rzeki Baryczy. W jej wodach i na starorzeczach żyją cenne gatunki ryb - *Cobitis taenia*, *Misgurnus fossilis*, *Rhodeus sericeus*, ptaków - *Alcedo atthis*, *Merus merganser* oraz ssaków - *Castor fiber* i *Lutra lutra*. W ostoi zachowały się łąki trzęślicowe z populacjami takich rzadkich gatunków roślin jak: *Iris sibirica* i *Lathyrus palustris*. Na łąkach tych występuje motyl z Aneksu II - *Maculinea nausithous*. Różnorodność biologiczna w ostoi podnoszą dwa inne typy siedlisk (siedliska "nieaneksowe") - olsy i turzycowiska.

Ostoja jest bardzo ważnym w tej części Polski miejscem występowania priorytetowego siedliska - ciepłolubnych dąbrów oraz lasów łęgowych i nadrzecznych zarośli wierzbowych. Szczególnie dobrze zachowane są rozległe łągi jesionowe. Cenne są również tutejsze lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe i grądy. Lasy ostoi są miejscem łęgów znaczących populacji dzięciołów (*Picus canus*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*). Występuje w nich też priorytetowy gatunek chrząszcza - pachnica *Osmoderma eremita*. Bardzo ważnym siedliskiem w ostoi są liczne starorzecza. W ostoi zachowały się cenne łąki trzęślicowe (6410) będące siedliskiem motyla z Aneksu II - *Maculinea nausithous*.

Obszary chronionego krajobrazu

Dolina Baryczy Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia ogółem: 14700,38 ha

Data utworzenia lub ustanowienia: 1 sierpnia 1992 r.

W dolinie Baryczy gnieźdzą się: kanie rude (*Milvus milvus*) - drapieżne ptaki znajdujące się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, krwawodzioby (*Tringa totanus*), kszuki (*Gallinago gallinago*) i zimorodki (*Alcedo atthis*). Rozlewiska rzeki wabią liczne gatunki ptaków m.in. gęsi gęgawy (*Anser anser*), żurawie (*Grus grus*), stada przelotnych siewkowców, ale również łęgowe rycyki (*Limosa limosa*), kolonie czapli siwych (*Ardea cinerea*) i kormoranów (*Phalacrocoracidae*). Nieopodal okolicznych bagienek usłyszeć można żurawie (*Grus grus*) oraz bociany (*Ciconia ciconia*), które są nie tylko symbolem szczęścia dla tych gospodarstw, w których zdecydowały się na założenie gniazda, ale również oznaką czystości otaczających obszarów rolniczych. W dolinie Baryczy naliczono ponad 300



par. Prawie tyle, co w całej Austrii, a więcej niż we Francji czy Danii, gdzie populacja tych ptaków gwałtownie zmalała na skutek intensywnej gospodarki rolnej.

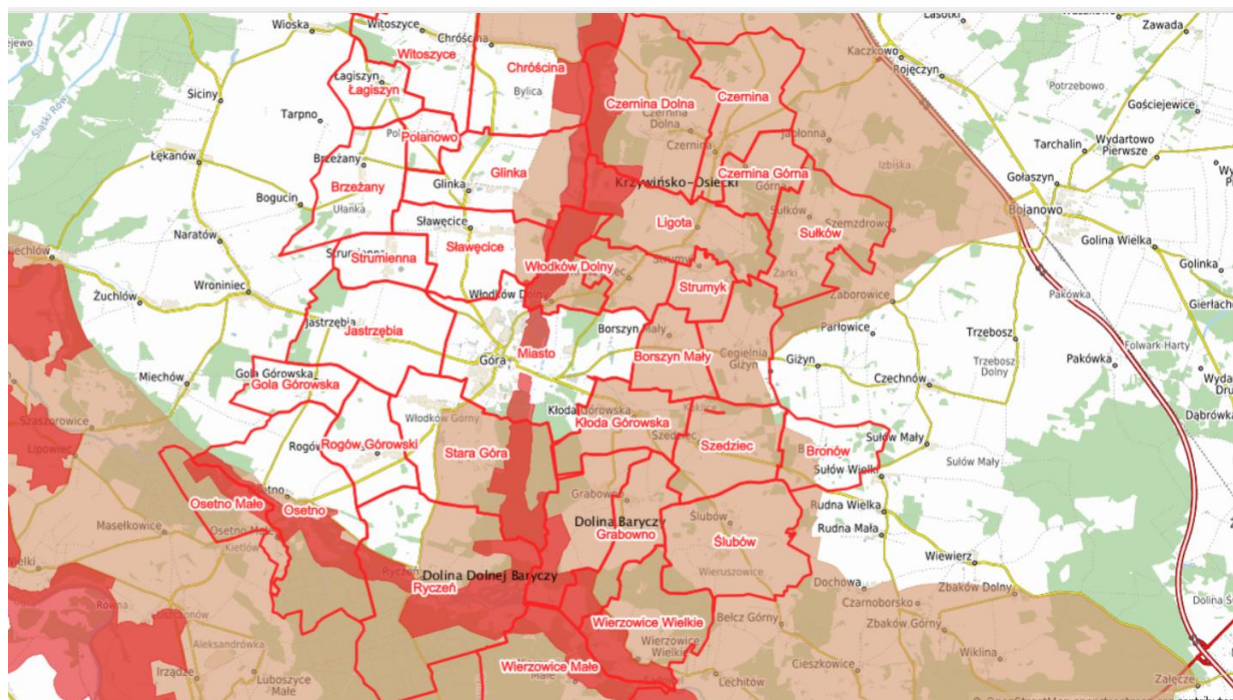
Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu

Powierzchnia ogółem: 2136,21 ha.

Data utworzenia lub ustanowienia: 1 sierpnia 1992 r.

Celem powstania obszaru jest zachowanie i ochrona obszarów o cechach środowiska zbliżonych do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i turystyki w oparciu o walory krajobrazowe.

Poniżej na rysunku przedstawiono obszary ochronne na terenie Gminy Góra.



Rysunek nr 3 Obszary ochrony przyrody na terenie Gminy Góra

Wody podziemne i powierzchniowe

Wody podziemne

Na terenie Miasta i Gminy Góra wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Wody piętra czwartorzędowego występują w utworach piaszczysto – żwirowych dolin rzecznych, dolin kopalnych i pradolin, w poziomach międzymorenowych tworząc poziom gruntowy, międzyglinowy oraz podglinowy. Poziom wód gruntowych występuje w sposób ciągły w obrębie dolin rzecznych i pradolin. Miąższość warstw wodonośnych jest zróżnicowana. Budują je piaski o różnym uziarnieniu, piaski ze żwirem oraz żwiry. Zwierciadło wody zalega na głębokości od 0,5 do 3 m, w obrębie dolin i do 8 m w obrębie wysoczyzn. Zaleganie zwierciadła jest zmienne w ciągu roku i zależne od zasilania opadami oraz stanu wody w rzekach. Amplituda wahań zwykle nie przekracza 2 m. Zasilanie zachodzi na drodze infiltracji opadów, miejscami na terasach niskich z infiltracji wód powierzchniowych oraz z drenażu poziomów wgłębnych. Główne struktury użytkowe tego poziomu to pradolina Rowu Polskiego i Śląskiego oraz pradolina Baryczy. Pradolinę Rowu



Polskiego cechuje mała miąższość utworów wodonośnych i w związku z tym stosunkowo niewielka jest wydajność studni. Miąższość utworów wodonośnych pradoliny Baryczy waha się od kilku metrów na granicy struktury do 50 m w jej środku.

Pradolina nr 303 to porowy zbiornik wód czwartorzędowych o powierzchni 1 515 km². Średnia głębokość zbiornika wynosi 60 m, a zasoby zostały określone na 185 tys. m³/d. Poziom międzyglinowy tworzą warstwy piaszczysto – żwirowe zalegające między glinami morenowymi zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego oraz między glinami morenowymi stadiałów młodszego i starszego zlodowacenia środkowopolskiego. Jego występowanie wiąże się z obniżeniami podłoża podczwartorzędowego, a więc z doliną Rowu Polskiego i Śląskiego oraz strukturą rejonu Góry. Poziom ten jest poziomem naporowym. W strefach drenażu (doliny i pradoliny) łączy się poprzez okna hydrogeologiczne z poziomem wód gruntowych. Jest on zasilany w drodze infiltracji opadów przez nadkład glin oraz z poziomu gruntowego.

Część zachodnia jednostki (miejscowości Radoślaw, Łagiszyn, Rogów Górowski) oraz fragmenty części wschodniej (miejscowości Grabowno, Ślubów, Bronów, Borszyn, Ligota) pozbawione są użytkowych poziomów wodonośnych piętra czwartorzędowego. Występowanie wód trzeciorzędowych związane jest z utworami mioceńskimi, głównie miocenu górnego. Warstwę wodonośną tworzą piaski drobnoziarniste i pylaste o średniej miąższości 15 m, zalegające na głębokości poniżej 85 m w obrębie dolin oraz 120 do 150 m w obrębie wysoczyzn. Od utworów czwartorzędowych oddzielone są warstwą iłów poznańskich. Zasilanie zachodzi na drodze przesączania wód z nadległych poziomów lub bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych. Strefę drenażu stanowi dolina Baryczy. Na bazie czwartorzędowych struktur wodonośnych funkcjonują ujęcia w Górze, Czerninie, Strumiennej i Ryczeniu, natomiast trzeciorzędowym ujęciem jest ujęcie w Wierzowicach Wielkich.

Miasto i Gmina Góra położone są na obszarze jednolitej części wód podziemnych, JCWPd nr 74. JCWPd nr 74 o powierzchni 4322 km², charakteryzuje się występowaniem w utworach czwartorzędowych jednego poziomu wodonośnego. W miocenie występują dobrze izolowane, jeden lub dwa poziomy wodonośne bez kontaktu hydraulicznego z poziomem czwartorzędowym.

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Góra należy do systemu wodnego Odry - Baryczy. Jednostka odwadniana jest przez Barycz i jej dopływy: Rów Polski i Rów Śląski, Świernię, Tynicę, Rzęśnik (Dziczek, Kanał Główny).

Barycz jest główną rzeką na tym terenie. Jej całkowita długość wynosi 138,5 km, odcinek na omawianym obszarze ma długość 16,2 km. Poniżej połączenia z Orlą (gm. Wąsosz) wpływa do szerokiej doliny Odry i płynie równoległe do niej aż do ujścia. Dolina Baryczy, a w szczególności jej lewostronna część, jest miejscami zabagniona, charakteryzuje się dużą gęstością sieci rzecznej, licznymi połączeniami między ciekami i brakiem wyraźnych działów wodnych. Rzeka posiada minimalny spadek. Po obu stronach cieku występują tereny zalewowe. Główne dopływy Baryczy to:

- lewobrzeżne - Tynica, Łacha, Krępa, Sąciecznica, Prądnia, Polska Woda, Kanał Świeca,
- prawobrzeżne - Rów Śląski, Orla, Kanał Książęcy, Kuroch.

Na Baryczy, w rejonie Ryczenia zlokalizowany jest zbiornik retencyjny. Powierzchnia lustra wody wynosi 50 ha. Niski poziom piętrzenia powoduje szybkie zarastanie zbiornika. Funkcja rekreacyjna zbiornika jest ograniczona i sprowadza się do wędkarstwa. Zlewnie Rowu Śląskiego i Rowu Polskiego traktowane są jako całość z uwagi na brak wyraźnych działów wodnych oraz połączenie w dolnym



biegu. Rów Śląski bierze swój początek w rejonie miejscowości Szedziec. W swym górnym biegu wykorzystuje południkowe obniżenie między Wysoczyzną Leszczyńską, a Sandrem Leszczyńskim. Na północ od miejscowości Chróścina zmienia kierunek na równoleżnikowy i płynie wspólną szeroką doliną z Rowem Polskim. Rów Polski stanowiący północną granicę jednostki, bierze swój początek około 6 km na południe od Gostynia. Płynie szeroką zabagnioną doliną. W dolnym biegu Rów Śląski i Polski płyną wspólną doliną. Są połączone gęstą siecią rowów melioracyjnych. Zabagnioną dolinę wypełniają aluwia rzeczne, piaski rzeczne i torfy. Tynica to lewobrzeżny dopływ Baryczy długości 13,8 km. Płynie obniżeniem dolinowym Odry. Jest to teren zalewowy. Dorzecze Tynicy to w połowie lasy i tereny rolnicze. Świernia (Kanał Gryźca) to także lewobrzeżny dopływ Baryczy. Jej całkowita długość wynosi nieco ponad 27 km. Świernia płynie przez tereny zalewowe. Jest ciekim uregulowanym. Kolejny ciek, Rzęśnik (Dziczek, Kanał Główny) to z kolei prawobrzeżny dopływ Baryczy wypływający z terenu Góry. Jego całkowita długość wynosi 6,5 km.

Turystyka i kultura

Gmina Góra położona jest wśród lasów i pól, z dala od dużych miast i uciążliwego przemysłu. Na terenie Gminy znajduje się kilkanaście ciekawych tras turystycznych, które oprócz swego głównego przeznaczenia, doskonale nadają się również do pieszych wędrówek.

Na terenie Gminy istnieje Rowerowa Leśna Ścieżka Dydaktyczna „Dziczek”, prowadząca z Góry nad Zbiornik Ryczeń. Trasa o długości 7,8 km dedykowana jest osobom, które jazdę na rowerze pragną połączyć z poznawaniem życia lasu. Oznaczona jest ona kolorem żółtym i rozpoczyna się w miejscu, gdzie ul. Leśna przechodzi w leśną drogę gruntową. Prowadzi do zalewu na rzece Barycz w miejscowości Ryczeń, a na trasie umieszczonych jest 17 punktów dydaktycznych wzbogacających wiedzę o lesie i gospodarce leśnej. Godny uwagi jest również barycki szlak kajakowy oraz wymagające renowacji turystyczne szlaki piesze. Na terenie leśnym pomiędzy Górą a Ryczeniem wytyczone są dwie bardzo dobrze oznakowane trasy do uprawiania Nordic Walkingu. Trasa czerwona, o długości 7 km, rozpoczyna się i kończy przy basenie kąpielowym na ul. Mickiewicza. Druga trasa, o długości 10 km, ma swój początek w lesie, tuż przed strzelnicą myśliwską, na drodze stanowiącej przedłużenie ul. Sosnowej - kończy się na polanie dębowej blisko miejsca startu.

Na terenie Gminy występuje sporo zabytkowej małej architektury (krzyże pokutne, np. w Glince, kapliczki, cmentarze). Ważniejsze z tych zabytków to: Wieża Głogowska w Górze, Mury obronne w Górze, Wieża Ciśnień w Górze, Więzienie w Górze, Kościół p.w. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, Kościół p.w. Bożego Ciała, Kościół Parafialny p.w. św. Jakuba Apostoła w Starej Górze, Kościół parafialny p.w. św. Michała Archanioła w Chróscinie oraz Kościół parafialny p.w. św. Michała w Osetnie. Zgodnie z wykazem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków na terenie jednostki zlokalizowanych jest bardzo wiele zabytków archeologicznych, stanowisk archeologicznych, w tym wpisanych do rejestru zabytków. Poza chronionymi stanowiskami ochronie podlegają także obszary intensywnego osadnictwa pradziejowego, średniowiecznego i nowożytnego. Ślady osadnictwa z czasów epoki kamiennej, neolitu, a dalej kultury łużyckiej, przeworskiej, lendzielskiej, pozostałości osad, grodzisk oraz cmentarzysk ciałopalnych, szkieletowych zlokalizowane są praktycznie w każdej miejscowości (w sumie 642 stanowiska). W Czerninie zlokalizowany jest Zamek pochodzący z XVI-XX wieku, w Grabownie kościół i cmentarz datowany na średniowiecze. W miejscowości Kruszyniec pozostają ślady grodziska datowanego na wczesne średniowiecze (VIII-IX/X wiek), podobnie w Radoławiu – ślady grodziska stożkowatego z okresu późnego średniowiecza oraz Ryczeniu,



Wierzowicach. W Kietlowie natomiast istnieją ślady osady, w której zajmowano się hutnictwem, pochodzącej z wczesnego średniowiecza (II-IV wiek). W Osetnie zlokalizowany jest kurhan datowany na epokę brązu.

4.2 Budowa terenu

Podstawowe rysy rzeźby terenu jednostki zostały ukształtowane w plejstocenie wskutek działalności erozyjno - akumulacyjnej lodowca (złodowacenie środkowopolskie), a zmodyfikowane w holocenie. Część północna i środkowa znajduje się w obrębie Wysoczyzny Leszczyńskiej, a południowa część obszaru leży na terenie pradoliny Głogowskiej. W rzeźbie terenu gminy można wyróżnić następujące formy morfologiczne:

- wysoczyzna morenowa falista obejmuje południowo – wschodni fragment gminy, wysokości dochodzą tu do 140 m. Połączenie z okalającymi obniżeniami dolinnymi stanowią rozległe zbocza. W kierunku wschodnim wysoczyzna morenowa falista przechodzi w wysoczyznę pagórkowatą.
- pagórki morenowe (Wzgórze Rudnowskie) pochodzenia erozyjnego, to najwyższe położone tereny jednostki, wysokości przekraczają tu 150 m. Najwyższy punkt znajduje się na północ od Bronowa (152,6 m n.p.m.).
- wysoczyzna morenowa płaska obejmuje obszar na zachód od Góry, wysokości przekraczają tu 115 m. Od dolin: Rowu Śląskiego, Rzęśnika i Baryczy wysoczyznę oddzielają rozległe zbocza.
- obniżenia dolinne towarzyszące ciekom – o wykształconych trzech poziomach terasowych (terasa wysoka, środkowa, denna):
- terasy wysokie występują po obu stronach doliny Rowu Śląskiego, a w dolinie Baryczy - na południe od Rogowa Górowskiego.
- terasy środkowe towarzyszą dolinom: Rowu Śląskiego i Polskiego, Baryczy i Rzęśnika; szczególnie rozległe formy tworzą w dolinie Baryczy; terasom środkowym towarzyszy występowanie wydm.
- terasy denne występują w bezpośrednim sąsiedztwie cieków; są to tereny niemal płaskie, często podmokłe; najniższe położone tereny znajdują się w okolicy Osetna (poniżej 80 m n.p.m.).

Na uwagę zasługują śródlądowe piaszczyste wydmy leżące na lewym brzegu Baryczy, na południe od Ryczenia oraz na zachód od Wierzowic Małych, obecnie porośnięte borami sosnowymi; a także wysoka terasowa krawędź erozji rzecznej, leżąca na prawym brzegu Baryczy w rejonie Osetna i Ryczenia. Formy antropogeniczne utworzone są przez działalność człowieka (wyrębiska, nasypy kolejowe, wały przeciwpowodziowe itp.). Morfologiczna działalność człowieka nie ogranicza się tylko do tworzenia ww. form, lecz również pośrednio wpływa na przebieg kształtowania powierzchni ziemi. Poprzez różne dziedziny gospodarki, zwłaszcza gospodarkę rolną, leśną, wodną, wpływa na charakter i przebieg procesów zarówno niszczących jak i budujących, powoduje ich ożywienie lub zahamowanie.

4.3 Powierzchnia

Powierzchnia Gminy Góra wynosi 26 61 ha w tym:

- użytki rolne – 17 899 [ha],



- lasy i grunty leśne – 7 325 [ha],
- pozostałe grunty – 1 387 [ha].

Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Góra przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Góra

Lp.	Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % w powierzchni ogólnej
1	2	3	4
1	Użytki rolne	17899	67,3
2	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	7325	27,5
3	Grunty zabudowane i zurbanizowane	1150	4,3
4	Grunty pod wodami	196	0,7
5	Tereny różne	41	0,2
6	OGÓŁEM	26611	-

źródło: dane UMiG, GUS

Z powyższej tabeli wynika, że największą część powierzchni Gminy stanowią użytki rolne, a następnie tereny leśne. Obecność terenów rolnych daje możliwość planowania energetycznego z wykorzystaniem biomasy.

4.4 Ludność

Według stanu na koniec 2023 r. Gminę Góra zamieszkuje 18 458 mieszkańców, z czego 50,8% stanowią kobiety, a 49,2% mężczyźni. W latach 2020-2023 liczba mieszkańców zmalała o 547 osób, czyli o ok. 3%.

Według danych Gminy Góra na koniec sierpnia 2024 r. liczba ludności wynosiła 18 317 osób, czyli o 141 mniej niż podaje GUS dla 2023 roku.

Tabela 3 Liczba ludności w latach 2017 – 2023

Lp.	Lata	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ogółem	20037	19878	19720	19 005	18 797	18 619	18 458
2	mężczyźni	9870	9809	9714	9 370	9 266	9 170	9 084
3	kobiety	10157	10069	10006	9 635	9 531	9 449	9 374

źródło: dane GUS BDL

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika tendencja malejąca liczby ludności w gminie. Dane te mają znaczenie w kontekście prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe w gminie Góra.

Według prognoz GUS liczba ludności w powiecie górowskim spadnie z 33 376 osób w 2020 roku do 28 831 osób w 2035 roku. Dane te poddano ekstrapolacji, w wyniku której oszacowano, że liczba ludności w Gminie Góra w 2035 roku wyniesie 16 395 osób. Szacowania na próbcie gminnej wykazały liczbę zbliżoną i wyniosły 16 423 osób w 2035 roku.

W oparciu o dane GUS prognozę liczby ludności dla Gminy Góra przedstawiono w tabeli poniżej.

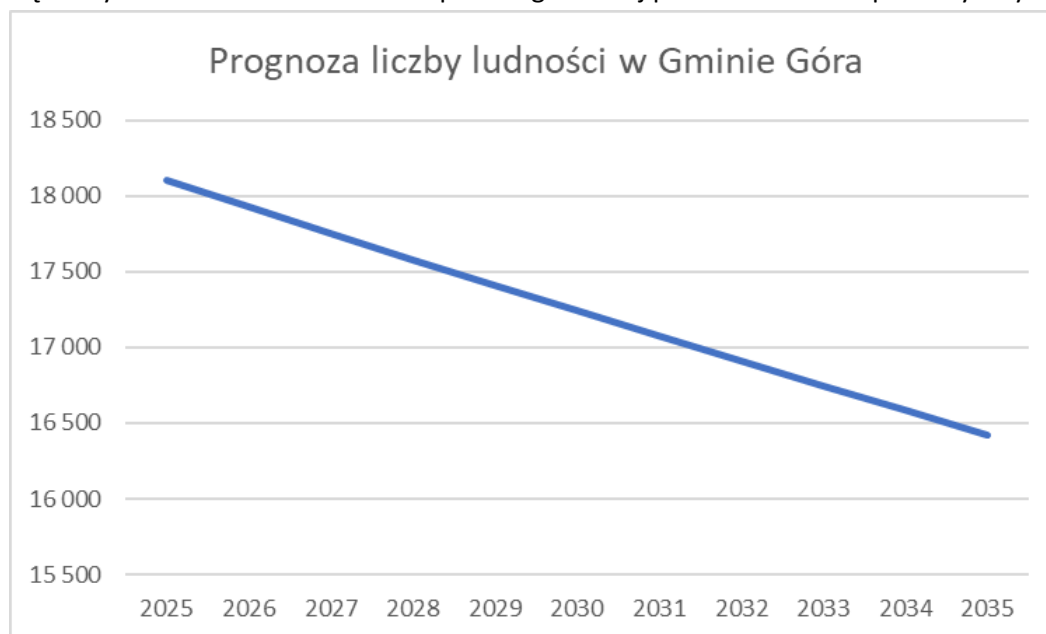


Tabela 4 Prognoza liczby ludności w Gminie Góra

Lp.	Rok	Prognozowana liczba ludności		
		ogółem	mężczyźni	kobiety
1	2	3	4	5
1	2025	18 102	8 898	9 204
2	2026	17 927	8 807	9 120
3	2027	17 753	8 716	9 037
4	2028	17 581	8 627	8 955
5	2029	17 411	8 538	8 873
6	2030	17 242	8 450	8 792
7	2031	17 075	8 363	8 712
8	2032	16 910	8 277	8 633
9	2033	16 746	8 192	8 554
10	2034	16 584	8 108	8 476
11	2035	16 423	8 025	8 398

źródło: opracowanie własne

Prognozę liczby ludności w Gminie Góra w postaci graficznej przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek nr 4 Prognoza liczby ludności w Gminie Góra na lata 2025 ÷ 2035

4.5 Klimat

Gmina Góra położona jest w śląsko-wielkopolskim regionie klimatycznym, z wyraźną przewagą wpływów oceanicznych i w strefie oddziaływania zjawisk fenowych regionu sudeckiego. Wiosna i lato są wczesne, długie i ciepłe. Zimy krótkie i łagodne, z krótkotrwałą, 30-50 dni, pokrywą śnieżną. Średnie temperatury powietrza: w styczniu -2°C, w lipcu 18,5°C, rocznie 8,5°C. Amplitudy temperatur rocznych poniżej 21°C są dowodem wpływów oceanicznych. Istotnym mankamentem tutejszego klimatu są małe opady - średnio 550 mm rocznie. W latach suchych opady wynoszą zaledwie 350 mm, a w latach wilgotnych 650 mm (1997 r.). Występujące okresy suszy wiosenno-lętnej



powodują ubytki wód powierzchniowych i gruntowych oraz straty w uprawach polowych i leśnych. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 60 dni. Okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Średnia prędkość wiatru wynosi około 3 m/s. W związku z różnicami pomiędzy obszarem wzgórz morenowych a łąkami w dolinach Rowu Polskiego i Rowu Śląskiego występuje zmienność warunków klimatycznych.

4.6 Budownictwo

Budownictwo mieszkaniowe

Mieszkaniowy zasób Gminy Góra obejmuje budynki oraz lokale mieszkalne i socjalne.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie liczby budynków mieszkalnych na przetomie lat 2017-2023.

Tabela 5 Zasoby mieszkalne w Gminie Góra w latach 2017-2023

Lp.	Rodzaj lokalu	Jednostka miary	Lata						
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	mieszkania	szt.	6 939	6 978	6 997	6 994	7 026	7 080	7 109
2	ogółem izb	szt.	27 594	27 802	27 902	28 282	28 460	28 762	28 918
3	powierzchnia użytkowa	m ²	520 926	526 311	528 691	533 325	537 497	544 935	548 762
4	w miastach mieszkania	szt.	4 429	4 447	4 453	4 481	4 486	4 510	4 524
5	powierzchnia użytkowa mieszkań w miastach	m ²	309 397	311 502	312 157	314 633	315 274	318 440	320 225
6	mieszkania na wsi	szt.	2 510	2 531	2 544	2 513	2 540	2 570	2 585
7	powierzchnia użytkowa mieszkań na wsi	m ²	211 529	214 809	216 534	218 692	222 223	226 495	228 537
8	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania	m ²	75,1	75,4	75,6	76,3	76,5	77,0	77,2
9	przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę	m ²	25,8	26,3	26,6	28,1	28,6	29,3	29,7

źródło: dane GUS BDL

Budynki użyteczności publicznej

W oparciu o dane umieszczone na stronie internetowej Gminy Góra, w poniższej tabeli zestawiono niektóre budynki użytkowe, inne niż mieszkalne.

Tabela 6 Budynki użytkowe, inne niż mieszkalne

Lp.	Nazwa i adres obiektu
1	2
1	Urząd Miasta i Gminy w Górze, ul. Mickiewicza 1
2	SP ZOZ Ośrodek Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych
3	Szkoła Podstawowa Nr 1, Góra ul. M. Konopnickiej nr 2
4	Szkoła Podstawowa Nr 3, Góra ul. Poznańska nr 2
5	Szkoła Podstawowa Nr 3, Góra ul. Podwale nr 20



Lp.	Nazwa i adres obiektu
1	2
6	Szkoła Podstawowa Nr 1, Góra ul. Szkolna nr 2
7	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Czerninie, Czernina ul. Szkolna nr 2
8	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Ślubowie
9	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Witoszycach
10	Centrum Kulturalno-Sportowe, Witoszyce
11	Przedszkole Publiczne Nr 1, Góra ul. Żeromskiego nr 15
12	Przedszkole Publiczne Nr 3, Góra ul. Piastów nr 7
13	Oddział przedszkolny w Starej Górze, Stara Góra 14, 56-200 Góra
14	Siedziba Ośrodka Pomocy Społecznej i Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Góra ul. Poznańska nr 23
15	Hala sportowa Olimpia, ul. Zielona 9a
16	Pływanie Dolnośląski Delfinek wraz z kręgielnią
17	Dom Kultury w Górze, ul. Armii Polskiej 13, 56-200 Góra
18	Żłobek, ul. Piastów

źródło: strona internetowa Miasta i Gminy Góra

4.7 Gospodarka

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 roku w obrębie Miasta i Gminy Góra zajmujących około 26611 ha użytki rolne stanowią około 12 962 ha (tj. 48,7% powierzchni gminy), grunty leśne zajmują około 281,3 ha (tj. 1,1% powierzchni gminy). Oznacza to, że Gmina ma profil typowo rolniczy, charakteryzujący się:

- korzystnymi wskaźnikami jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (korzystne lub bardzo korzystne przyrodnicze warunki rozwoju rolnictwa),
- dużym rozdrobnieniem struktury agrarnej,
- korzystnymi uwarunkowaniami dla rozwoju przetwórstwa rolno – spożywczego,
- korzystnymi uwarunkowaniami dla rozwoju turystyki szczególnie krajoznawczej.

W Gminie Góra w 2023 roku w rejestrze REGON zarejestrowanych było 2 209 przedsiębiorstw, z czego 1 568 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Dla porównania – w 2020 roku zarejestrowanych było 2 047 podmiotów gospodarki narodowej (wzrost o 162), z czego 1 424 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (wzrost o 144).

Podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy to przede wszystkim małe i średnie zakłady rodzinne.

W poniższej tabeli zestawiono liczbę podmiotów gospodarki narodowej według ich wielkości, wynikającej z liczby pracowników, w latach 2020 – 2023.



Tabela 7 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według ich wielkości w latach 2020- 2023

Lp.	Liczba pracowników	Obszar	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7
1	0 – 9	Miasto	1 351	1 397	1 400	1 434
2		Wieś	616	657	691	703
3	10 – 49	Miasto	45	44	43	42
4		Wieś	20	20	19	17
5	50 – 249	Miasto	15	15	14	13
6		Wieś	0	0	0	0
7	250 – 999	Miasto	0	0	0	0
8		Wieś	0	0	0	0
9	1000 i więcej	Miasto	0	0	0	0
10		Wieś	0	0	0	0
11	Ogółem	Miasto	1 411	1 456	1 457	1 489
12		Wieś	636	677	710	720
13	Razem	-	2 047	2 133	2 167	2 209

źródło: GUS - BDL

Z powyższego zestawienia wynika, że zdecydowaną większość podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Góra (na terenie miasta Góra ok. 96%, na terenach wiejskich ok. 97%) stanowią przedsiębiorstwa zatrudniające do 10 osób, przy czym statystyka ta obejmuje również jednoosobową działalność gospodarczą.

Istotną informacją dla planowania zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną jest planowany rozwój opisany w Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Góra na lata 2015 – 2025. Zgodnie z ww. dokumentem na terenie Gminy zakłada się szereg inwestycji w różnych obszarach zarówno z inicjatywy Gminy, mieszkańców i przedsiębiorców, są to:

Podejmowanie działań w kierunku redukcji zużycia energii oraz pozyskiwania energii z OZE, poprzez:

- Poprawa efektywności energetycznej obiektów publicznych i sektora mieszkaniowego na terenie Gminy (w 2020 r. udzielono 19 dotacji na wymianę źródeł ciepła w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Góra).
- Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej;
- Montaż kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, zestawu pompy ciepła i wymiana kotła na biomasę;
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy;
- Promocja stosowania alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;
- Promocja oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów;
- Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków;



Podjęcie działań w kierunku polepszenia standardu i jakości komunikacyjnej Gminy, poprzez:

- Bieżące remonty dróg;
- Przebudowa i budowa dróg,
- Modernizacja dróg;
- Budowa chodników i parkingów;
- Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych.

Intensywne działania w zakresie przebudowy i rozbudowy infrastruktury technicznej Gminy, poprzez:

- Współfinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków (w 2020 r. wydatkowano kwotę 48 000,00 zł, z czego 18 000,00 zł zostało pokryte ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska. Liczba złożonych wniosków – 17, z czego udzielono 12 dotacji po 4 000,00 zł) brak danych z kolejnych lat.

Podjęcie działań w zakresie promocji Gminy, poprzez:

- Kształtowanie pozytywnego wizerunku Gminy w środkach masowego przekazu o zasięgu lokalnym i ponadlokalnym;
- Podjęcie działań mających na celu tworzenie pozytywnego wizerunku Gminy Góra – współpraca z gminami sąsiednimi, aktywne uczestniczenie w imprezach promocyjnych.
W 2020 roku m.in. zaktualizowano gminną ewidencję zabytków na terenie miasta i Gminy Góra. W ramach promocji Góry i jej zasobów historycznych, wyemitowany został program na antenie TVP 1 pn. „Zakochaj się w Polsce”. Na nowej stronie internetowej, powstała zakładka „zabytki”, w której zawarte są podstawowe informacje o najważniejszych zabytkach z terenu Gminy Góra.

Podjęcie działań w kierunku rewitalizacji i przebudowy obiektów komunalnych na terenie Gminy, poprzez:

- Przeciwdziałanie postępującej degradacji i niszczeniu budynków o wartościach architektonicznych i znaczeniu historycznym m.in. poprzez renowację Dworków stanowiących zabytkową część gminy;
- Inicjowanie zintegrowanych działań przestrzennych podmiotów wdrażających plany zagospodarowania przestrzennego dotyczące terenów rewitalizacji i renowacji.

Strategia rozwoju wskazuje również na konieczność tworzenia warunków na rzecz kompatybilności wszystkich zamierzeń gospodarczych i społecznych z warunkami określonymi przestrzenią Gminy.

Kolejnym istotnym celem w rozwoju Gminy jest podejmowanie działań dla podniesienia jakości ochrony środowiska:

- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej;
- Kontynuowanie programów unowocześnienia gospodarki odpadami;
- Kontynuacja działań zmierzających do ochrony powietrza poprzez modernizację systemów grzewczych.

Ideą tego kierunku jest promocja i wdrażanie ekologicznych systemów grzewczych.



Zgodnie z Programem rozwoju oświaty dla Gminy Góra na lata 2021-2026 przyjętym uchwałą nr XXVII/279/20 Rady Miejskiej Góry z dnia 18 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu rozwoju oświaty w Gminie Góra na lata 2021-2026” misją Gminy jest: Nowoczesna edukacja w Gminie Góra stwarza możliwości osiągnięcia sukcesu edukacyjnego w zmieniającym się świecie.

Celem strategicznym jest dążenie do zwiększania efektywności kształcenia na każdym poziomie i etapie życia poprzez dostosowanie optymalnej oferty edukacyjnej w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw.

Celami operacyjnymi są:

I. Zapewnienie odpowiednich warunków nauki, wychowania, opieki oraz bezpieczeństwa

1. Wzbogacenie bazy oświatowej koniecznej do realizacji zadań wynikających z potrzeby kształcenia, wychowania i opieki.
2. Tworzenie warunków umożliwiających wyrównywanie szans, dbanie o prawidłowy rozwój dzieci i młodzieży oraz wspieranie różnorodnych form ich aktywności.
3. Zapobieganie patologiom społecznym i współczesnym zagrożeniom oraz propagowanie zdrowego stylu życia.
4. Ustawiczne doskonalenie kadry oświatowej.

II. Podnoszenie jakości pracy szkół podstawowych i przedszkoli.

III. Wzmocnienie wychowawczej i środowiskowej roli szkół podstawowych i przedszkoli.

W ramach powyższych celów operacyjnych przewidziane są na okres objęty niniejszym Projektem założeń działania związane z energochłonnością, np.: Dążenie do utworzenia pracowni i sal specjalistycznych.

W ramach zapewnienia dostępu do informacji publicznej, opracowany został i uruchomiony na stronach internetowej www.bip.gora.com.pl dostęp do informacji dotyczących Gminy Góra. Informacje zawarte na stronie internetowej min. Studium Uwarunkowań pozwalają zainteresowanym uzyskać informacje potrzebne do planowania inwestycji budowlanych na swoich nieruchomościach czy też inne informacje, dotyczące np. celów publicznych, stref ochrony konserwatora zabytków, obszarów chronionych przyrodniczo, strefy ochronny ujęcia.



5. Charakterystyka systemów energetycznych i gazownictwa w gminie

Przy sporządzaniu niniejszego „Projektu Założeń...” rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii cieplnej, elektrycznej i gazu w Gminie Góra. Poniższe wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma, danych przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Górze oraz danych GUS.

Na potrzeby opracowania „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2018 – 2032” nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji stanu systemów energetycznych i gazowniczego w gminie. Niniejszy „Projekt założeń...” jest dokumentem o charakterze ogólnym, koncepcyjnym, nie wskazującym konkretnych zadań i ich lokalizacji, lecz o ogólnej kierunkowości rozwoju poszczególnych systemów energetycznych, nie wykraczających poza obszar Gminy Góra.

Dokumentem o wyższym poziomie szczegółowości jest „Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, który gmina może opracować w oparciu o poczynione z dostawcami energii i gazu uzgodnienia dotyczące planów rozwojowych dostawcy oraz planów zagospodarowania terenu gminy.

5.1 Aktualny stan ciepłownictwa w gminie

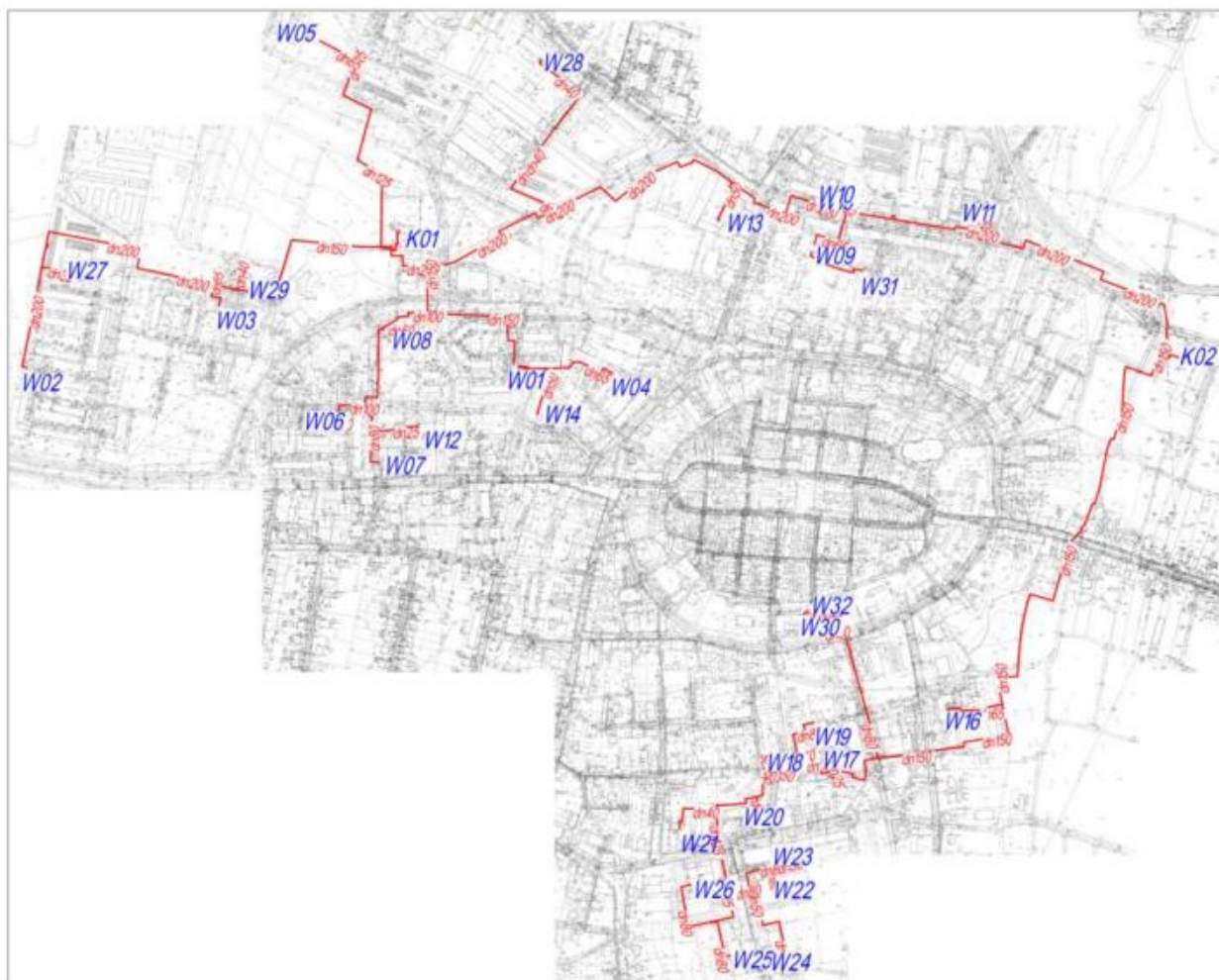
Zadania z zakresu ciepłownictwa Gmina realizuje przez Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Górze. Przesył i dystrybucja ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej odbywa się na terenie miasta Góra. Ponadto Spółka prowadzi działalność na obszarze wiejskim gminy w oparciu o lokalne źródła ciepła zlokalizowane w budynkach szkół.

Produkcja ciepła przez Spółkę prowadzona jest w 2 kotłowniach lokalnych o łącznej mocy zainstalowanej 10,34 MW oraz w 8 kotłowniach szkolnych o łącznej mocy zainstalowanej 0,938 MW:

- węglowej - K01 Góra, ul. Dąbrówki 8 - Ciepłownia K-01 zlokalizowana w Górze przy ul. Dąbrówki 8, o zainstalowanej mocy 6,62 MW, pracuje w okresie całego roku na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) oraz w sezonie grzewczym na potrzeby centralnego ogrzewania (c.o.),
- gazowo-olejowej - K02 Góra, ul. Wierzbowa 6 - Ciepłownia K-02 zlokalizowana w Górze przy ul. Wierzbowej 6 o zainstalowanej mocy 3,72 MW, pracuje w okresie letnim na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- węglowej – K03 SP Nr 1 Góra, ul. M. Konopnickiej 2, K05 ZS-PzOI Glinka 6, K06 ZSPiP Czernina ul. Szkolna 2, K07 ZSPiP Sala Gimnastyczna Czernina, ul. Leśna 7, K08 Biblioteka Czernina, ul. Rynek 8, K09 ZSPiP Ślubów 54, K10, ZSPiP Przedszkole Ślubów 25,
- olejowej – K04 ZSPiP Witoszyce 10.

W części wiejskiej gminy gospodarstwa domowe zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, głównie kotłowni węglowych.

Na rysunku poniżej przedstawiono sieć ciepłowniczą na terenie miasta Góra.



Rysunek nr 5 Plan sieci ciepłowniczej na terenie miasta Góra z zaznaczonymi węzłami ciepłymi

W systemie znajduje się 35 węzłów mieszczących się w zakresie mocy zamówionej od 35 do 1900 kW.

Na system ciepłowniczy składa się:

- 15 węzłów jednofunkcyjnych (c.o.)
- 20 węzłów dwufunkcyjnych (c.o. + c.w.u.)

Średnia moc węzła ciepłowniczego wynosi 226 kW.

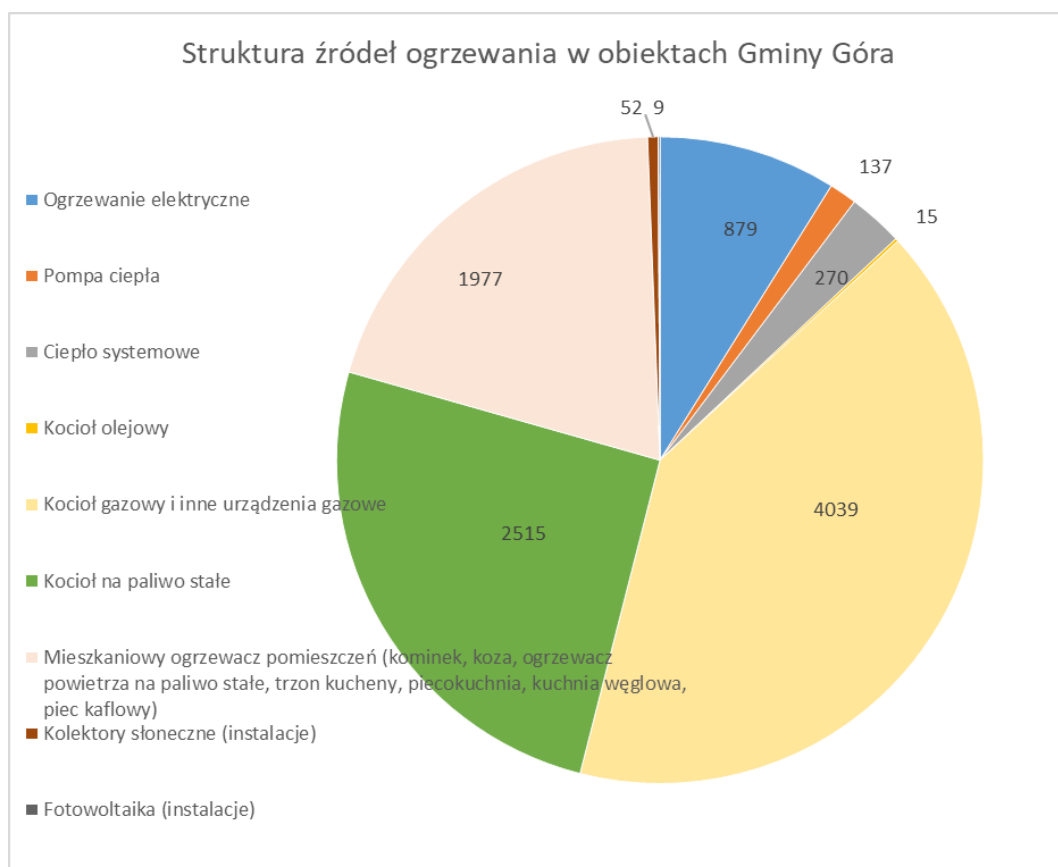
Największy węzeł w systemie ciepłowniczym Góry ma moc 1,92 [MW] i zlokalizowany jest w Spółdzielni Mieszkaniowej „WSPÓLNY DOM”. Przedsiębiorstwo obsługuje:

- 9 węzłów obcych
- 26 węzłów należących do ZEC Góra

Wszystkie węzły są węzłami wymiennikowymi wyposażonymi w regulatory pogodowe.

5.1.1 Odbiorcy energii ciepłej

Według danych Urzędu Miasta i Gminy w Górze ogrzewanie obiektów odbywa się głównie z wykorzystaniem gazu oraz kotłów i pieców na paliwo stałe. Strukturę źródeł ogrzewania obiektów na terenie Gminy Góra przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek nr 6 Struktura źródeł ogrzewania obiektów na terenie Gminy Góra

Według stanu na 2023 r. Spółka posiadała 51 odbiorców, a moc zamówiona wynosiła 11,82 MW (w tym około 85% na potrzeby centralnego ogrzewania, a około 15% na potrzeby ciepłej wody użytkowej), z czego:

- Spółdzielnie mieszkaniowe - 5,540134 MW,
- Wspólnoty mieszkaniowe - 1,583046 MW,
- Segment użyteczności publicznej - 4,464673 MW,
- Segment usług - 0,230000 MW.

Największy segment klientów stanowią zasoby mieszkaniowe, w skład których wchodzi spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe. Łączny udział tej grupy klientów w całkowitej mocy zamówionej na koniec 2020 roku wyniósł 60,3%. Znaczący, 37,8%, segment stanowią instytucje użyteczności publicznej tj. szkoły, służba zdrowia, przedszkola, urzędy, basen. Pozostały segment to usługi – 1,9%.

Długość sieci ciepłej obsługiwanej przez Spółkę wynosi ok. 5,7 km. Sprzedaż ciepła w 2023 roku wyniosła: **52 389,388 GJ** (dla porównania, w 2020 roku wyniosła 53 878,749 GJ, czyli 1 489,361 GJ więcej).

W poniższej tabeli zestawiono zużycia energii ciepłej w ciągu roku (na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Miasta i Gminy w Górze) przez niektóre podmioty na terenie Gminy Góra.



Tabela 8 Zestawienie zużycia energii cieplnej przez niektóre podmioty w 2020 i 2023 r.

Lp.	Nazwa	Zużycie energii cieplej w 2020 r. [GJ]	
		2020	2023
1	2	3	4
1	Urząd Miasta i Gminy w Górze (Mickiewicza 1)	629,0	628,0
2	Przedszkole Publiczne Nr 3	721,0	480,0
3	Dom Kultury	302,5	420,0
4	Szkoła Podstawowa nr 1	603,0	594,0
5	Lokatorska SM „PODWALE”	1 564,0	1 213,0
6	Szkoła Podstawowa Nr 3	948,5	870,0
7	Szkoła Podstawowa Nr 3 (Poznańska 2A)	915,6	630,0
8	OKF - Hala Sportowa „OLIMPIA”	171,0	178,0
9	SPZOZ Ośr. Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych	298,8	374,4
10	Przedszkole Publiczne Nr 1	265,6	412,0
11	Zespół Żłobek i Klub Dzieciący	423,0	754,0
12	Szkoła Podstawowa Nr 1 w Górze	768,8	655,0
13	Szkoła Podstawowa w Czerninie	612,0	546,0
14	Szkoła Podstawowa w Czerninie – Sala gimnastyczna	44,5	71,0
15	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Ślubowie (Szkoła)	293,0	306,0
16	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Ślubowie (Przedszkole)	102,0	142,0
17	Szkoła Podstawowa w Witoszycach (Szkoła)	376,4	422,0
18	Szkoła Podstawowa w Witoszycach (Sala gimnastyczna)	252,0	291,0
19	Razem	9 290,7	8 986,4

W powyższej tabeli przedstawiono zużycie energii cieplnej przez wybrane podmioty (dla których uzyskano dane zarówno dla 2020, jak i 2023 roku). Porównując zużycie ciepła przez powyższe podmioty stwierdza się, że w stosunku do roku 2020, w roku 2023 zużycie ciepła sieciowego było niższe o ok. 3,3%. Biorąc pod uwagę przekazane przez Urząd Miasta i Gminy w Górze dane dotyczące realizowanych działań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, w tym związanych z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej, wykazana różnica zużycia ciepła wynikać może z przeprowadzonych działań ukierunkowanych na energooszczędność. Niewątpliwie dodatkowym czynnikiem mającym duży wpływ na zużycie ciepła są warunki atmosferyczne w okresie grzewczym. W ostatnich trzech latach obserwuje się łagodne zimy, co rzutuje na zapotrzebowanie obiektów na energię do ogrzewania pomieszczeń.

Na podstawie danych przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Górze dotyczących zużycia ciepła sieciowego oraz surowców energetycznych w obiektach gminnych oszacowano zapotrzebowanie na ciepło w sektorze użyteczności publicznej. Zapotrzebowanie na ciepło w obiektach sektora publicznego wynosi **54 239,59 GJ**.

Porównując szacunki obecne oraz dla 2020 roku zauważa się wyższe zapotrzebowanie na ciepło oszacowane obecnie niż dla roku 2020, pomimo stwierdzonej różnicy wynikającej z porównania przedstawionego w tabeli 5.1.1-1. Wyższe zapotrzebowanie wynika z faktu uwzględnienia w obecnym bilansie obiektów gminnych, które nie były uwzględniane w poprzedniej aktualizacji Projektu założeń, np. świetlic lub obiektów oczyszczalni ścieków.



Zauważa się wyższe zapotrzebowanie na ciepło obiektów użyteczności publicznej w 2023 roku niż wielkość produkcji ciepła w kotłowniach ZEC w 2023 r. Wynika to z faktu ogrzewania części obiektów gminnych z wykorzystaniem własnych źródeł grzewczych (poza siecią).

W sektorze mieszkaniowym, generalnie zapotrzebowanie na ciepło wynosi od 60 do 200 W/m² ¹. W domach izolowanych dobrym materiałem o współczynniku $k=0,3$ W/m²K (np. 10 cm styropianu przy ścianach wielowarstwowych lub ścianach jednowarstwowych - wykonanych z bloczków z gazobetonu odmiany 400 grubości 36,5 cm) zapotrzebowanie wyniesie:

- 60 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 70 W/m² dla domów parterowych.

W domach z ograniczoną izolacją $k=0,7$ W/m²K (np. 5 cm styropianu) zapotrzebowanie wyniesie:

- 90 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 100 W/m² dla domów parterowych.

W domach bez izolacji $k=1,2-1,5$ W/m²K (np. kamienice, dla których nie przeprowadzono ociepleń) zapotrzebowanie wyniesie:

- 130–140 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 150–200 W/m² dla domów parterowych.

Energochłonność budynku można również określić, posługując się wskaźnikiem E_A , to jest sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, odniesionego do powierzchni ogrzewanej, wyrażanego w kWh/(m²·rok).

Zapotrzebowanie na ciepło zależy od okresu budowy budynku oraz od stopnia jego docieplenia. Dane odnośnie okresu budowy oparto o informacje GUS – z Narodowego Spisu Powszechnego z 2021 roku. W odniesieniu do budynków młodszych oparto się o dane bieżące z Banku Danych Lokalnych GUS. Dane o zapotrzebowaniu na ciepło budynków z poszczególnych okresów budowy oparto o Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii (Uchwała Nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r.).

Tabela 9 Zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych wg okresu budowy

Lp.	Lata budowy	EP	EK	średnia EP	średnia EK	EP po termo	EK po termo
		kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	przed 1918	> 350	> 300	370	310	220	170
2	1918–1944	300–350	260–300	320	280	180	140
3	1945–1970	250–300	220–260	270	240	180	130
4	1971–1978	210–250	190–220	240	200	150	140
5	1979–1988	160–210	140–190	180	150	150	140
6	1989–2002	140–180	125–160	150	140	120	110

¹ Źródło: http://www.muratorplus.pl/technika/ogrzewanie/jak-dobrac-moc-grzejnika-do-wielkosci-pomieszczenia-ogrzewanie-domu_59344.html



Lp.	Lata budowy	EP	EK	średnia EP	średnia EK	EP po termo	EK po termo
		kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)	kWh/(m ² rok)
1	2	3	4	5	6	7	8
7	2003–2007	100–150	90–120	140	110	nd	nd
8	2008–2013	110 - 140	90 - 120	130	110	nd	nd
9	2014 - 2016	105 - 120	75 - 90	110	80	nd	nd
10	2017 - 2019	85 - 95	60 - 75	90	70	nd	nd

Źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Zapotrzebowanie na energię końcową EK [kWh/m²rok] określa roczną ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia wbudowanego z uwzględnieniem sprawności systemów. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej.

Duża wartość EK oznacza, że:

- albo budynek jest energochłonny
- albo instalacja charakteryzuje się niezadowalającą sprawnością
- albo oświetlenie jest energochłonne

Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/m²rok] określa efektywność całkowita budynku. Uwzględnia ona, obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii nieodnawialnej pierwotnej chroniące zasoby i środowisko.

Wysoka wartość EP oznacza, że:

- albo budynek jest energochłonny
- albo instalacja charakteryzuje się niezadowalającą sprawnością
- albo oświetlenie jest energochłonne
- albo wykorzystywane jest źródło nieodnawialne energii np. energia elektryczna przygotowywana z paliw kopalnych
- z reguły występuje kilka wyżej wymienionych przyczyn naraz.

Poniżej przedstawiono wyliczenia zapotrzebowania na energię cieplną w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Góra. W związku z budową obiektów mieszkaniowych na terenie gminy założono, że nowobudowane obiekty charakteryzują się niskim zapotrzebowaniem na energię cieplną, w związku z czym do analizy przyjęto wzrost powierzchni mieszkaniowej obiektów z lat 2017 – 2021 o wartość dla obiektów nowooddanych do użytkowania w 2022 i 2023 r. (na podstawie danych GUS BDL).



Tabela 10 Szacunkowe zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych

Lata	Pow. [m ²]	Zapotrzebowanie na EP [MWh]	Zapotrzebowanie na EK [MWh]	% powierzchni budynków poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie EP budynków termomodernizowanych	Zapotrzebowanie na EK budynków po termomodernizacji	Zapotrzebowanie na EP [MWh]	Zapotrzebowanie na EK [MWh]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
sprzed roku 1918	89 765	33213,05	27827,15	30,00%	5924,49	4578,02	29173,63	24057,02	
z lat 1918 - 1944	90 900	29088	25452	30,00%	4908,60	3817,80	25270,20	21634,20	
z lat 1945 - 1970	50 095	13525,65	12022,8	50,00%	4508,55	3256,18	11271,38	9267,58	
z lat 1971 - 1978	29 860	7166,4	5972	60,00%	2687,40	2508,24	5553,96	4897,04	
z lat 1979 - 1988	89 140	16045,2	13371	70,00%	9359,70	8735,72	14173,26	12747,02	
z lat 1989 - 2002	68 970	10345,5	9655,8	50,00%	4138,20	3793,35	9310,95	8621,25	
z lat 2003 - 2011	30 158	3920,54	3317,38	0,00%			3920,54	3317,38	
z lat 2012 - 2016	20 536	2258,96	1642,88	0,00%			2258,96	1642,88	
z lat 2017 - 2023	26 200	2358	1834	0,00%			2358	1834	
							MWh	103 290,87	88 018,37
							GWh	103,29	88,02
							GJ	371,85	316 866,11

źródło: opracowanie własne



Zapotrzebowanie na energię ciepłą zasobów mieszkaniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Góra wynosi ok. **316 866,11 GJ** (dla porównania, dla 2020 r. zapotrzebowanie oszacowano na poziomie 287 787,10 GJ, czyli o ok. 9,2% mniej). Zgodnie z tabelą nr 4.6-1 przedstawioną w punkcie 4.6 niniejszej dokumentacji, zauważalny jest wzrost liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań o około 3% w stosunku do roku 2020. Poza tym, pomimo prowadzonej przez społeczeństwo polityki oszczędnościowej, komfort życia mieszkańców zwiększył się, a co za tym idzie – wzrosło zapotrzebowanie na energię ciepłą.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą w sektorze przedsiębiorstw oszacowano na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski (dane z bazy podmiotów korzystających ze środowiska).

W poniższej tabeli zestawiono dane otrzymane z Urzędu Marszałkowskiego dotyczące kotłów i zużycia paliw przez podmioty na terenie Gminy Góra w latach 2020 - 2023.

Tabela 11 Zużycie paliw przez podmioty na terenie Gminy Góra w latach 2020 - 2023

Lp.	Nazwa jednostki	Zużycie				
		LPG	Gaz	węgiel	olej	biomasa
		[Mg]	[mln m ³]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
1	2	3	4	5	6	7
1	SPÓŁDZIELNIA MLECZARSKA DEMI GÓRA	492,00	-	-	-	-
2	SPOŁEM PSS POWSZECHNA SPÓŁDZIELNIA SPOŻYWCÓW GÓRA	-	0,07	-	-	-
3	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA DOM W CZERNINIE UL. SPORTOWA 2	-	-	139,70	-	-
4	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA DOM W CZERNINIE UL. SPORTOWA 1	-	-	139,70	-	-
5	WIGMET T. DYRSOWICZ, W. MAŚLANKA SPÓŁKA KOMANDYTOWO-AKCYJNA (dawniej: WIGMET S.C. DYRSOWICZ TOMASZ MAŚLANKA WALDEMAR)	-	-	76,40	-	-
6	ANDRZEJ BANASIEWICZ Z.P.U MELBA	-	-	46,80	-	-
7	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA REYMONTA 11-21	-	-	207,98	-	-
8	OSI POLAND FOODWORKS SP. Z O.O.	-	2,54	-	-	-
9	RYDEŁKIEWICZ S.C. CZESŁAW RYDEŁKIEWICZ, PIOTR RYDEŁKIEWICZ, DOROTA KOCIK	-	0,03	-	-	-
10	HANDEL ARTYKUŁAMI ROLNICZO-PRZEMYSŁOWYMI FRANCISZEK NAKONECZNY 2."FREJA" S.C	-	-	28,91	-	-
11	TECHNIKA KOMUNALNA TEKOM SP. Z O.O.	6,88	-	-	-	-
12	TECHNIKA KOMUNALNA TEKOM SP. Z O.O.	-	0,09	-	-	-
13	FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA "WANART" PIOTR GOŁĘBIEWSKI	-	-	29,00	-	-
14	PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO-MELIORACYJNE "DROGOMEL" A.SKOCZYŁAS-K.GŁUSZKO SP.J.	12,40	-	-	-	-
15	RUNOLAND SP. Z O.O. - SP.J.	-	0,97	-	-	-
16	PEAMCO MATERIAŁY BUDOWLANE TOMCZAK SP. J. ODDZIAŁ W GÓRZE	-	0,04	-	-	-



Lp.	Nazwa jednostki	Zużycie				
		LPG	Gaz	węgiel	olej	biomasa
		[Mg]	[mln m ³]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
1	2	3	4	5	6	7
17	PEAMCO MATERIAŁY BUDOWLANE TOMCZAK SP. J. ODDZIAŁ W GÓRZE	-	-	7,00	-	-
18	KOMENDA POWIATOWA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ	-	0,02	-	-	-
19	POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W GÓRZE	-	-	70,41	-	-
20	PFEIFER & LANGEN POLSKA S.A.	-	0,16	-	-	-
21	PFEIFER & LANGEN POLSKA S.A.	-	-	41,00	-	-
22	OŚRODEK KULTURY FIZYCZNEJ W GÓRZE	20,85	-	-	-	-
23	OŚRODEK KULTURY FIZYCZNEJ W GÓRZE	-	0,05	-	-	-
24	POWIATOWE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI PORADNIA PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA W GÓRZE	-	-	44,63	-	-
25	AQUATEAM SP. Z O.O.	-	-	-	5,99	-
26	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA WSPÓLNY DOM W ŚLUBOWIE	-	-	280,56	-	-
27	PRZEDSIĘBIORSTWO DRZEWNE TARTAK GÓRA SP. Z O.O.	-	-	-	-	1 731,00
28	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.	-	-	13 481,09	-	-
29	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.	-	-	375,27	-	-
30	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.	-	-	-	98,34	-
31	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.	-	0,28	-	-	-
32	Razem	532,13	4,27	14 968,44	104,33	1 731,00
33	Razem [MWh]	13 595,92	42 807,18	99 789,60	1 239,44	6 731,67
34	Razem [GJ]	48 945,31	154 105,85	359 242,56	4 461,98	24 234,01
35	Razem [GJ]	590 989,72				

źródło: dane pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego

Zgodnie z danymi podanymi w tabeli nr 7 przedstawionej w punkcie 4.7 niniejszej dokumentacji, liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Góra wynosi 2 209, a zatem więcej niż przedstawiono w powyższej tabeli 11. Należy jednak wziąć pod uwagę, że spośród wszystkich podmiotów 1 568 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Można założyć, że ich zapotrzebowanie na ciepło wliczone jest w sektor mieszkalnictwa. Ponadto, istnieją jeszcze podmioty, których funkcjonowanie nie wiąże się z zapotrzebowaniem na ciepło.

Szacuje się, że obecnie łączne zapotrzebowanie na ciepło w sektorze przedsiębiorców wynosi ok. **590 989,72 GJ** (dla porównania, zapotrzebowanie w tym sektorze dla 2020 r. oszacowano na 449 295,26 GJ, czyli ok. 24% mniej niż w 2023 r.). Wzrost zapotrzebowania na ciepło w sektorze przedsiębiorstw wynikać może ze wzrostu liczby przedsiębiorstw (w 2023 roku było ok. 8% więcej przedsiębiorstw niż w 2020 roku), a także prowadzonych na terenach przedsiębiorstw inwestycji związanych z rozbudową i przebudową zakładów.



W poniższej tabeli zestawiono zapotrzebowanie na energię ciepłą na terenie Gminy Góra.

Tabela 12 Zapotrzebowanie na energię ciepłą w Mieście i Gminie Góra

Lp.	Sektor	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą GJ	%
1	2	3	4
1	Mieszkalnictwo	316 866,11	32,9
2	Obiekty Miasta i Gminy Góra	54 239,59	5,6
3	Przedsiębiorstwa	590 989,72	61,4
RAZEM		962 095,42	100

źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowanie na energię ciepłą na terenie Gminy Góra wynosi 962 095,42 GJ.

Potrzeba audytu energetycznego

Rosnące ceny energii oraz troska o środowisko naturalne skłoniły zarządców budynków do podejmowania działań termomodernizacyjnych. Na terenie gminy przeprowadzono oraz zaplanowano działania zmierzające do znacznego zmniejszenia ubytku ciepła.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat działań termomodernizacyjnych przeprowadzonych lub planowanych (zgodnie z Programem Gospodarki Niskoemisyjnej) w budynkach podlegających gminie.

Tabela 13 Przykładowe budynki w Gminie Góra, w których zostały przeprowadzone lub są zaplanowane działania termomodernizacyjne

Lp.	Obiekt nazwa	Działanie	Dofinansowanie	Termin realizacji
1	2	3	4	5
1	Przedszkole Publiczne nr 3 przy ul. Piastów 7 w Górze	Termomodernizacja, przebudowa budynku	Dofinansowanie 2 000 000 zł z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych.	2021-2022 r.
2	Szkoła Podstawowa nr 3 przy ul. Poznańska w Górze	Termomodernizacja budynku	Wniosek o dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.	bd
3	Komenda Powiatowa Policji w Górze, przy ul. Podwale.	Termomodernizacja, rewitalizacja budynku	-	bd

5.1.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

W celu zaspokojenia potrzeb przyszłych odbiorców wymagane są działania związane z modernizacją/rozbudową obecnej infrastruktury. Dalszy rozwój działalności przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej realizowany będzie poprzez pozyskiwanie nowych odbiorców, podłączanych do istniejących i nowo budowanych odcinków sieci ciepłej.

W niniejszej dokumentacji przedstawiono ogólne wyliczenie zapotrzebowania na energię ciepłą dla Gminy Góra. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w chwili obecnej stan zaopatrzenia gminy w energię ciepłą jest wystarczający. Stan ten może ulec zmianie w przypadku istotnych zmian w planowaniu



przestrzennym oraz wskutek istotnych, nie przewidzianych w niniejszej dokumentacji, planów rozwojowych.

Dane otrzymane z Urzędu Miasta i Gminy w Górze oraz z przeprowadzonej ankietyzacji wykazały, że w okresie obowiązywania niniejszego Projektu założeń realizowane będą działania termomodernizacyjne (np. w spółdzielniach mieszkaniowych).

Działania w sektorze społeczeństwa nie są dokładnie znane, w związku z czym możliwe jest jedynie szacunkowe określenie zmian w zapotrzebowaniu na ciepło w tym sektorze. Należy spodziewać się, że zakładane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania w tym sektorze z czasem zostaną zrealizowane, jednakże czas i tempo wdrażania uzależnione jest od możliwości finansowych społeczeństwa, wynikających przede wszystkim z dofinansowania ze źródeł zewnętrznych.

Całość działań w zakresie wytwarzania energii cieplnej na terenie gminy zmierzać będzie do poprawy stanu środowiska oraz zmniejszania kosztów wytwarzania energii cieplnej. Gmina posiada możliwości wykorzystania zasobów energii ekologicznie czystej, opartej o odnawialne źródła, dlatego należy rozważyć możliwość wykorzystania energii cieplnej i elektrycznej ze źródeł alternatywnych (np. pozyskiwania ciepła z biomasy), ze źródeł niskotemperaturowych i z energii promieniowania słonecznego.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się również:

1. prowadzenie systematycznych termomodernizacji budynków zarządzanych lub będących własnością Gminy, jak również propagowanie korzyści wynikających z termomodernizacji wśród mieszkańców,
2. propagowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców i przedsiębiorców, prowadzenie działań w zakresie edukacji, promocji i akcji tematycznych oraz innych nieinwestycyjnych, takich jak: planowanie przestrzenne i zielone zamówienia publiczne.

Gmina umożliwi mieszkańcom domów jednorodzinnych korzystanie z dodatkowych źródeł ciepła opartych na OZE, takich jak pompy ciepła i kolektory słoneczne poprzez:

- doradztwo i wsparcie merytoryczne,
- pomoc w wypełnianiu wniosków o udzielenie dofinansowania do przydomowych instalacji,
- popularyzację OZE i edukację w zakresie korzyści wynikających z użytkowania odnawialnych źródeł energii,
- wygospodarowanie w budżecie Gminy, w miarę możliwości, środków na dofinansowanie mikroinstalacji OZE w Gminie.

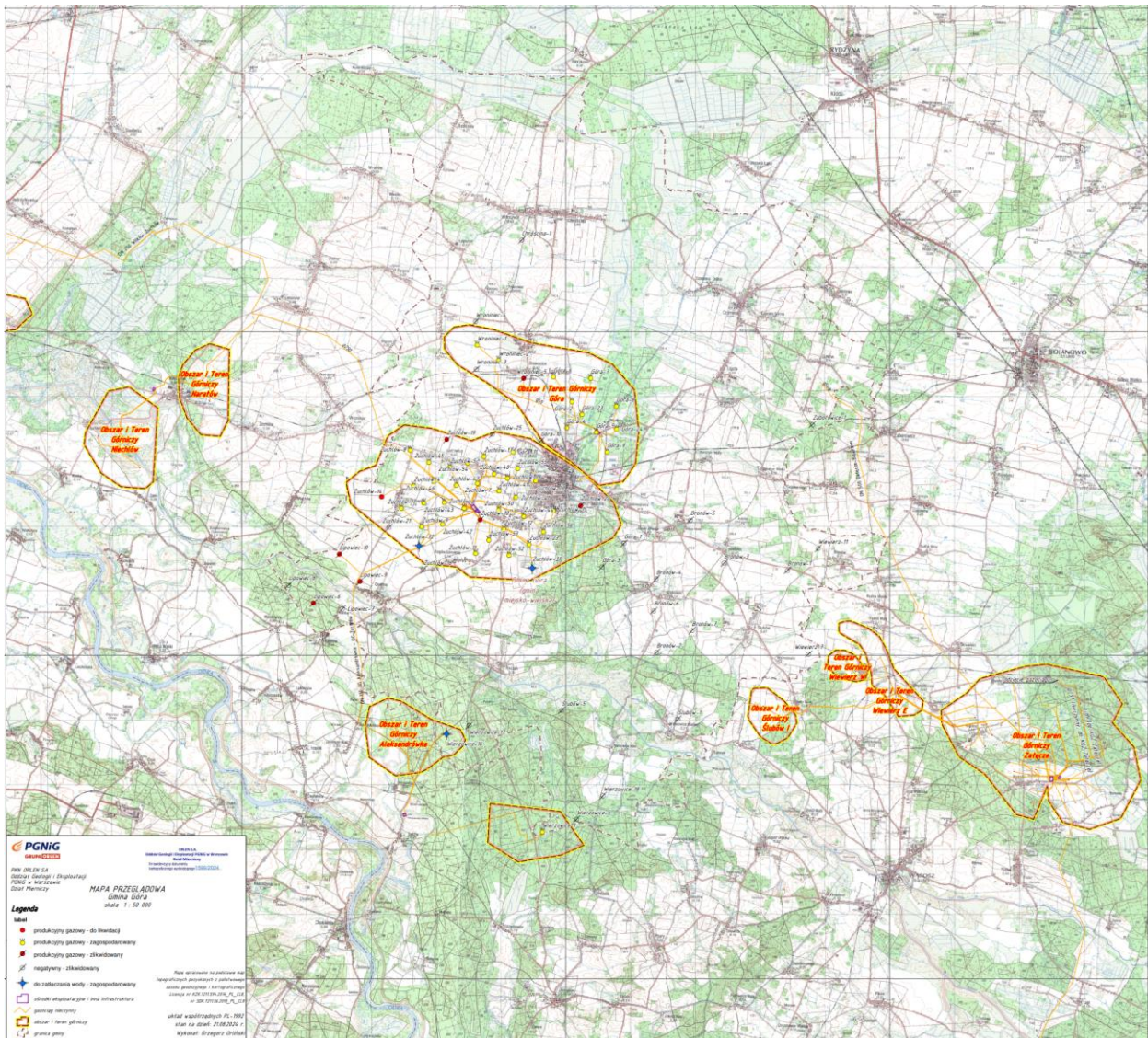
5.2 Aktualny stan systemu gazowniczego i dostawcy gazu w gminie

Operatorami sieci gazowej na terenie Gminy są: Polska Spółka Gazownictwa - PSG, Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A Oddział w Poznaniu, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Oddział w Zielonej Górze oraz DUON Dystrybucja Sp. z o.o.

ORLEN S.A. Oddział PGNiG w Zielonej Górze posiada na terenie Gminy Góra 50 gazociągów (49 czynnych) o różnym ciśnieniu i średnicy oraz jeden rurociąg wody złożowej do odwiertu Wierzowice.



Na poniższym rysunku przedstawiono mapę terenu Gminy Góra z zaznaczoną lokalizacją terenów górniczych oraz z przebiegiem gazociągów.



Rysunek nr 7 Mapa istniejącej sieci gazowej PGNiG oraz terenów górniczych

źródło: PGNiG

ORLEN S.A. Oddział PGNiG w Zielonej Górze nie prowadzi dystrybucji gazu ziemnego i nie planuje budowy sieci dystrybucyjnej. Zaopatrzeniem w paliwa gazowe odbiorców na terenie Gminy Góra zajmuje się, m.in. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG) posiada na obszarze Gminy Góra gazociągi stalowe oraz polietylenowe o średnicach: DN 50÷100 (stal) i 63÷315 (PE):

- Góra (miasto) – 6 311 m gazociągu średniego ciśnienia i 37 198 m gazociągu niskiego ciśnienia,
- Góra (obszar wiejski) – 24 405 m gazociągu średniego ciśnienia.

PSG posiada na terenie Gminy Góra przyłącza gazowe:

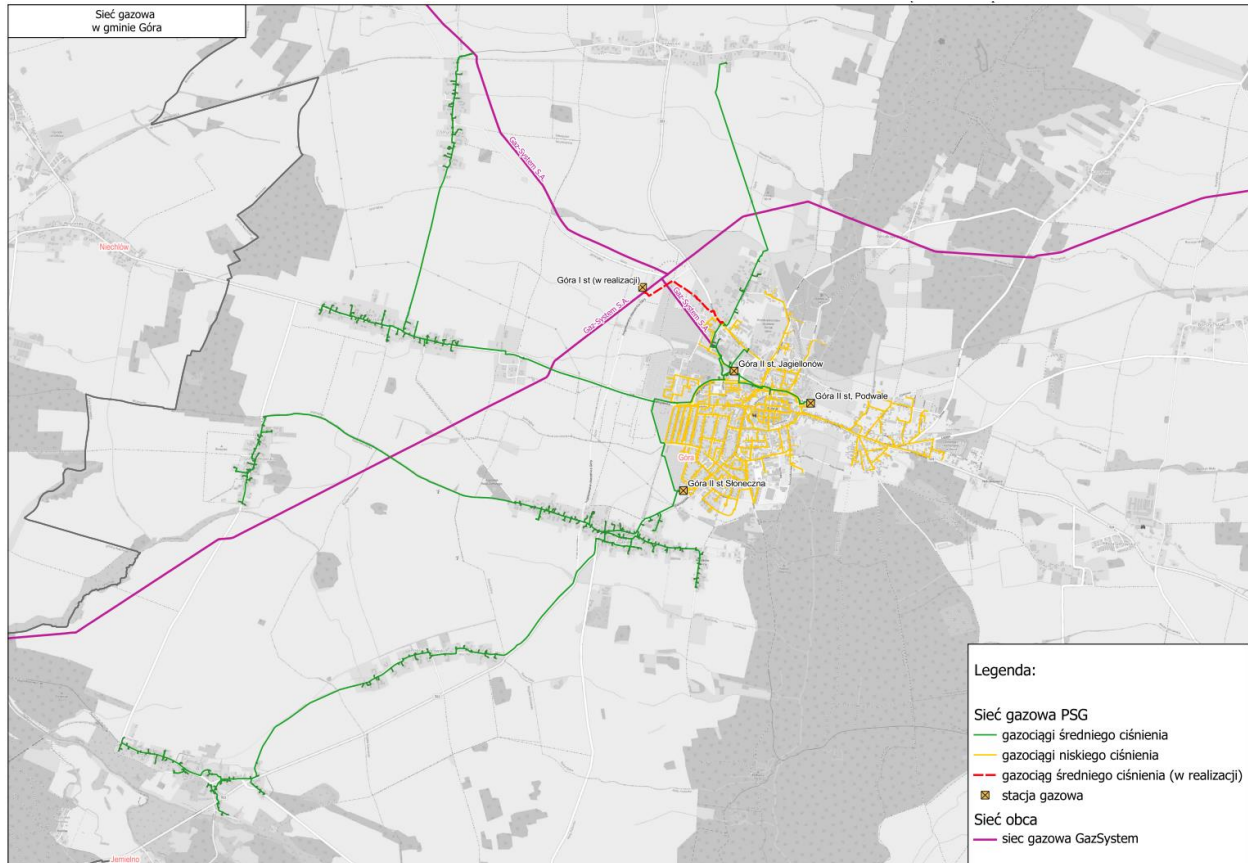
- Góra (miasto) – 17 przyłączy średniego ciśnienia o długości łącznej 521 m i 1493 przyłącza niskiego ciśnienia o długości łącznej 16 575 m,



- Góra (obszar wiejski) – 334 przyłączy średniego ciśnienia o długości łącznej 6725 m.

Ponadto, PSG posiada na terenie Gminy Góra 4 stacje redukcyjno-pomiarowe (3 istniejące - II stopnia oraz 1 w realizacji – I stopnia, przy gazociągu OGP Krobia - Kotowice).

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę sieci gazowniczej PSG.



Rysunek nr 8 Mapa istniejącej sieci gazowej PSG.

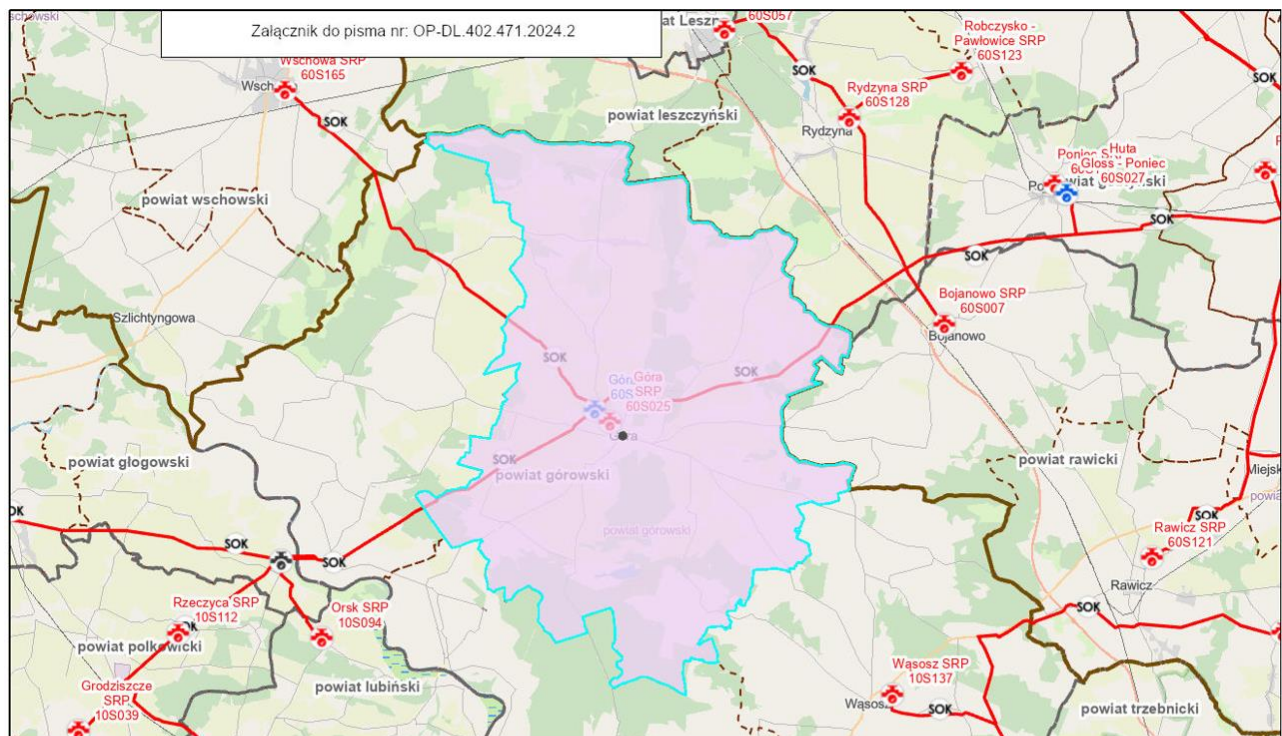
źródło: PSG

Zgodnie z informacją podaną przez **Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.** Oddział w Poznaniu, na terenie Gminy Góra Operator eksploatuje gazociągi przesyłające gaz Lw:

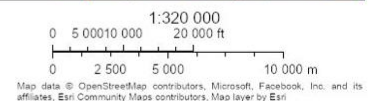
- Krobia – Głogów (Kotowice) – DN400; MOP: 5,4 MPa;
- Odgałęzienie Góra – DN100; MOP: 5,4 MPa;
- Odgałęzienie Wschowa – DN80; MOP: 5,4 MPa.

Zgodnie z informacją udzieloną przez Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A Oddział w Poznaniu na terenie gminy występuje stacja gazowa „Góra” o przepustowości 2000 m³/h.

Mapę gazociągów Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. przedstawiono na poniższym rysunku.



28.08.2024, 12:22:54



Oddział Poznań

Rysunek nr 9 Mapa istniejącej sieci gazowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

źródło: OGP GAZ-SYSTEM S.A.

OGP GAZ-SYSTEM S.A. realizuje działania związane z rozbudową sieci gazociągowej. W latach 2021-2023 zrealizowano budowę 525 m gazociągów i 105 m przyłączy oraz zmodernizowano 580 m gazociągów i 190 m przyłączy.

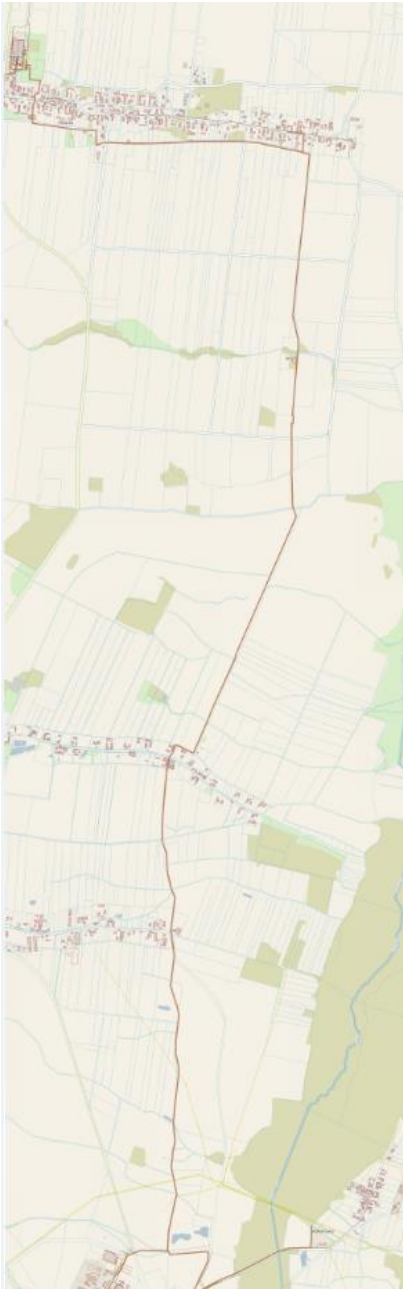
DUON Dystrybucja Sp. z o.o. na terenie Gminy Góra posiada stacje redukcyjno-pomiarową 1 stopnia - Włódków Dolny dz. 9, Q_{max} 70 m³/h (przepustowość maksymalna), PN63 (maksymalne ciśnienie wlotowe), 40 m³/h (notowane maksymalne przepływy), rodzaj paliwa gazowego Lm.

Całkowita długość sieci gazowej:

- W/C - 0,1 km, materiał stal,
- S/C - 12,585 km materiał PE,
- N/C - 0 km

Ponadto, DUON Dystrybucja Sp. z o.o. posiada na terenie Gminy Góra 19 przyłączy o całkowitej długości 636,52 m, z czego aktywnych jest 7 o łącznej długości 356 m.

Na poniższym rysunku przedstawiono sieć gazowniczą DUON Dystrybucja Sp. z o.o. na terenie Gminy Góra (po lewej odcinek Włódków-Chróścina, po prawej sieć gazowa na terenie m. Włódków).



Rysunek nr 10 Mapa istniejącej sieci gazowej DUON Dystrybucja Sp. z o.o.
źródło: DUON Dystrybucja Sp. z o.o.

W latach 2021-2024 Spółka DUON Dystrybucja zrealizowała na terenie gminy Góra inwestycje:

- budowa 2 przyłączy gazu średniego ciśnienia PE dn32 o łącznej długości 5 m,
- budowa przyłącza gazu średniego ciśnienia PE Dn90 o długości 210 m.

Warto zaznaczyć również, że zgodnie z informacją przekazaną przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo Oddział w Zielonej Górze, na terenie Gminy Góra znajdują się następujące złoża gazu ziemnego:

- złoża Góra – dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Góra”,
- część złoża „Żuchłów” – dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Żuchłów”,



- część złoża „Aleksandrówka” – dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Aleksandrówka”,
- część złoża „Wierzowice”, dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Wierzowice I”.

ORLEN S.A. Oddział PGNiG w Zielonej Górze prowadzi eksploatację ww. złóż w oparciu o posiadane koncesje.

W Gminie Góra od roku 2017 funkcjonuje system dopłat dla wymiany źródeł ciepła. Umożliwia on zainteresowanym mieszkańcom Gminy uzyskanie dofinansowania do montażu kotła gazowego oraz budowy przyłącza gazowego, co dodatkowo powinno sprzyja rozwojowi sieci gazowej na terenie gminy.

Stan techniczny opisywanej powyżej infrastruktury gazowej oceniany jest jako dobry, gwarantujący stabilność dostaw gazu do odbiorców w dłuższej perspektywie.

5.2.1 Odbiorcy gazu w Gminie Góra

Według danych GUS w 2023 roku obiorców gazu na terenie Gminy Góra było 4 205 (dla porównania – w 2020 roku liczba odbiorców gazu wynosiła 4 163). W poniższej tabeli zestawiono dane GUS dotyczącej liczby odbiorców gazu w gminie w latach 2020-2023.

Tabela 14 Zestawienie liczby odbiorców gazu w Gminie w latach 2020-2023

Lp.	Obszar	Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) [szt.]			
		2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6
1	Miasto i wieś	4 163	4 182	4 139	4 205
2	Miasto	3 917	3 931	3 887	3 950
3	Tereny wiejskie	246	251	252	255

źródło: dane GUS

Według danych GUS w Gminie Góra obserwuje się zmniejszenie zapotrzebowania na gaz w gospodarstwach domowych. W ciągu ostatnich czterech lat nastąpiło zmniejszenie się zużycia gazu o około 1,4%, a na przeciągu lat 2018 – 2023 zużycie gazu zmniejszyło się o około 1,1%. Wielkości zużycia gazu wynikać mogą z jednej strony z oszczędności oraz zmiany sposobu ogrzewania, szczególnie nowooddanych obiektów, na bardziej ekologiczne, wykorzystujące odnawialne źródła energii, a z drugiej strony – przyłączania się obiektów do sieci gazociągowej i systematycznej wymiany kotłów opalanych paliwem stałym, głównie węglem, na kotły gazowe. Nie bez znaczenia wydaje się być sytuacja rozpoczętego w lutym 2022 roku przez Federację Rosyjską konfliktu na Ukrainie, w związku, z którym istnieje obawa społeczeństwa o stabilność i ceny dostaw gazu.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu oraz zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań.

Tabela 15 Zestawienie zużycia gazu w latach 2018 - 2023

Lp.	Parametr	Zużycie gazu						
		j.m.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Zużycie gazu	[MWh]	25 821,1	25 851,5	25 168,4	35 035,8	29 213,7	25 529,1
2	Zużycie na ogrzewanie mieszkań	[MWh]	20 444,7	20 867,0	20 450,9	23 420,4	26 173,5	22 342,1

źródło: dane GUS BDL



Z powyższej tabeli wynika, że ponad 87% gazu w sektorze gospodarstw domowych zużywana jest na potrzeby grzewcze.

Dane Operatorów dystrybucji gazu potwierdzają dane udostępniane przez GUS.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu w poszczególnych taryfach na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez PSG.

Tabela 16 Zużycie gazu w poszczególnych taryfach na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez PSG

Lp.	Parametr	Obszar	2021		2022		2023	
			Lw1 - Lw4	Lw5 - Lw6	Lw1 - Lw4	Lw5 - Lw6	Lw1 - Lw4	Lw5 - Lw6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Liczba odbiorców	Miasto	4056	7	4049	7	4046	7
		Wieś	260	1	257	2	255	2
2	Zużycie tys. m ³	Miasto	1908,8	1507,3	3199,7	1317,8	2936,7	1188
		Wieś	205	14,2	308,6	23	291,8	25,3
3	Zużycie MWh	Miasto	16676,8	13329,1	28322,4	11669,5	25939,4	10491,2
		Wieś	1782,1	125,7	2732,9	203,9	2576,6	223,9

źródło: dane PSG

W kolejnej tabeli zestawiono zużycie gazu dla poszczególnych grup odbiorców na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez DUON Dystrybucja.

Tabela 17 Zużycie gazu dla poszczególnych grup odbiorców na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez PSG

Parametr	2019		2020		2021		2022		2023	
	Sprzedaż [MWh]	Liczba odbior.	Sprzedaż [MWh]	Liczba odbior.	Sprzedaż [MWh]	Liczba odbior.	Sprzedaż [MWh]	Liczba odbior.	Sprzedaż [MWh]	Liczba odbior.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ogółem, w tym:	7 355	6	4 604	7	4 621	9	3 645	8	1 364	7
przemysł	7304	2	4548	2	4528	2	3401	1	1223	0
sektor handlu i usług	15	1	16	1	25	1	18	0	0	0
sektor użyteczności publicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sektor gospodarstw domowych	36	3	40	4	68	6	226	7	141	7

źródło: dane DUON

Dane dotyczące zużycia gazu w sektorze użyteczności publicznej otrzymano z Urzędu Miasta i Gminy Góra. Zgodnie z tymi danymi, zużycie gazu w obiektach użyteczności publicznej nie jest duże (w większości obiektów użyteczności publicznej w mieście Góra dominuje ogrzewanie sieciowe, natomiast na terenach wiejskich ogrzewanie paliwem stałym lub elektryczne).

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu w niektórych obiektach użyteczności publicznej.



Tabela 18 Zużycie gazu w niektórych obiektach użyteczności publicznej

Lp.	Nazwa obiektu	Powierzchnia [m ²]	Rok budowy	Stan	Źródło ogrzewania	Zużycie [MWh/r]
1	2	3	4	5	6	7
1	Szkoła Podstawowa Nr 3 w Górze 56-200 Góra, ul. Podwale 20	1373,9	1966, rok zakończenia remontu: 2013	dobry standard cieplny	Kocioł gazowy	123,0
2	Hala sportowa Olimpia, ul. Zielona 9a	1761,44	2005	zły standard cieplny	Kocioł Gazowy (Hala sportowa)	89,2
3	Oddział przedszkolny w Starej Górze, Stara Góra 14, 56-200 Góra	156	przed 1945r.	Zły standard cieplny	Ogrzewanie Gazowe	19,2
4	Technika Komunalna "TEKOM" Sp. z o.o. ul. Podwale 12a 56-200 Góra	512,28	1970-1975	dobry standard cieplny	Kocioł gazowy 65kW	74,9
5	Technika Komunalna "TEKOM" Dział Higieny Komunalnej ul. Poznańska 34	303	1950-1965	dobry standard cieplny	Kocioł gazowy 55kW	37,0
6	Oczyszczalnia Ścieków w Górze, ul. Zielona 12	156	1975-1980	dobry standard cieplny	Kocioł gazowy 28kW	15,6
7	Stacja Uzdatniania Wody ul. Leśna	330	1980-1985	zły standard cieplny	Kocioł gazowy 24kW	39,5
8	Świetlica Osetno 25a	193,5	Przed 1945 remont kapitalny 2011	dobry standard cieplny	Piec gazowy dwufunkcyjny	23,2
9	Remiza OSP, Osetno 78, 56-200 Góra	222	1970-1980	dobry standard cieplny	c.o. gazowe	26,6

W poniższej tabeli zestawiono zapotrzebowanie na paliwa gazowe na terenie Gminy Góra.

Tabela 19 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe w Mieście i Gminie Góra

Lp.	Sektor	Średnie roczne zapotrzebowanie na paliwa gazowe [MWh/rok]	%
1	2	3	4
1	Mieszkalnictwo	25 529,10	63,1
2	Obiekty Miasta i Gminy Góra	2 986,90	7,4
3	Przedsiębiorstwa	11 938,10	29,5
RAZEM		40 454,10	100

źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe na terenie Gminy Góra wynosi 40 454,10 MWh/rok.

W stosunku do zapotrzebowania oszacowanego w aktualnym Projekcie założeń, wynoszącego 25 168,4 MWh/rok, występuje istotna różnica. Wynika ona przede wszystkim z uwzględnienia w obecnej diagnozie sektorów przedsiębiorstw oraz użyteczności publicznej.



5.2.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego, umożliwiającego realizację polityki proekologicznej i podnoszenie standardu życia ludności, w zakresie gazownictwa zakłada się rozbudowę gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia.

Rozwój Góry w tym i budowa domów mieszkalnych, powoduje konieczność zwiększenia dostaw gazu. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. przekazała, że uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2024 - 2033 zakłada realizację zadania inwestycyjnego pn.: „Przyłączenie Góra”. Ponadto, Spółka poinformowała, że lokalizacja obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640), a wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. poinformowała, że w związku z potrzebą zwiększenia rezerw dostępności paliwa gazowego na terenie Gminy Góra realizowana jest obecnie budowa nowej stacji redukcyjno-pomiarowej pierwszego stopnia przy gazociągu przesyłowym OGP GAZ-SYSTEM relacji Krobica – Kotowice, będącej punktem wejścia do systemu dystrybucyjnego PSG oraz gazociągu spinającego ww. stację z siecią dystrybucyjną średniego ciśnienia. Zakończenie inwestycji zaplanowano na 2025 r.

5.3 Sieć elektroenergetyczna

Gmina Góra jest w 100 % zelektryfikowana.

Obszar gminy obsługiwany jest przez ENEA Operator Sp. z o.o. Zasilanie Gminy w energię elektryczną realizowane jest ze stacji GPZ Góra, w której zainstalowano 1 transformator WN-110 kV/SN. W GPZ Góra zainstalowany jest transformator typu TORb 16000/110 o mocy 16 MVA, o grupie podłączeń Yd11 i napięciu zwarcia $U_z=11\%$.

Szczytowe obciążenie stacji wyniosło 11,6 MVA.

GPZ Góra zasilana jest jednostronnie linią elektroenergetyczną 110 kV relacji GPZ Wschowa – GPZ Góra. Obecna sieć zasilająca średniego napięcia pracuje na napięciu 20 kV i nie przewiduje się zmiany napięcia. Według informacji przekazanej przez ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie Gminy Góra występują 122 stacje transformatorowe SN/nn, których moc zainstalowana wynosi 23,407 MVA.

Długość linii elektroenergetycznych WN, SN i nn wynosi:

- WN – 8,2 km napowietrznych,
- SN – 153 km napowietrznych i 40,5 km kablowych,
- nn – 134,9 km napowietrznych i 99,1 km kablowych.

Według danych ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie Gminy Góra występują odnawialne źródła energii:

- wiatrowe – w m. Rogów Górowski – moc: 5000 kW,
- biogaz – w m. Góra – moc: 600 kW.

Odnosnie instalacji prosumenckich nie uzyskano informacji od operatora.



5.3.1 Odbiorcy energii elektrycznej w gminie

W mieście Góra zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców w latach 2015-2020 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20 Zestawienie zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców miasta Góra w ostatnich latach

Lp.	Parametr	Zużycie energii elektrycznej						
		j.m.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	odbiorcy energii elektrycznej	[szt]	4 484	4 467	4 483	4 449	4 508	b.d.
2	zużycie energii elektrycznej	[MWh]	7 141,42	7 127,62	7 206,90	7 131,70	6 800,26	b.d.
3	zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	[kWh]	599,72	604,19	619,36	640,48	620,18	b.d.

źródło: dane GUS BDL

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że zużycie prądu w mieście Góra generalnie wykazuje tendencję malejącą. Zużycie prądu na jednego mieszkańca w latach 2018 – 2021 rośnie, po czym w roku 2022 odnotowano spadek. Na przestrzeni 5 ostatnich lat spadek zużycia prądu wyniósł ok. 5%. Baza danych GUS nie zawiera jeszcze danych dla 2023 roku.

Przedsiębiorstwa energetyczne przekazały dane dotyczące zużycia energii elektrycznej w Gminie Góra w latach 2021 - 2023.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie energii elektrycznej w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2021 – 2023 odnotowane przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. Spółka nie posiada na terenie Gminy Góra odbiorców energii elektrycznej w grupach taryfowych A i B. Na terenie miasta i gminy Góra posiada natomiast trzech odbiorców V grupy przyłączeniowej.

Tabela 21 Zużycie energii elektrycznej – dane PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Lp.	Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]		
		2021	2022	2023
1	2	3	4	5
1	C12A	9,11	9,17	8,76
2	G11	0,18	0,22	0,1
3	SUMA	9,28	9,39	8,86

źródło: PGE Energetyka Kolejowa

Zgodnie z powyższą tabelą Spółka PGE Energetyka Kolejowa odnotowuje w ciągu ostatnich trzech lat spadek zużycia energii elektrycznej o ok. 4,5%.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie energii elektrycznej przez poszczególne grupy odbiorców w latach 2021 – 2023 odnotowane przez ENEA Operator Sp. z o.o.



Tabela 22 Zużycie energii elektrycznej – dane ENEA Operator Sp. z o.o.

Lp.	Grupa odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]		
		2021	2022	2023
1	2	3	4	5
1	Gospodarstwa domowe	13296	12358	12318
2	Odbiorcy na nn	10916	10758	9721
3	Odbiorcy na SN	14478	14227	13426
4	Odbiorcy na WN	0	0	0
5	Oświetlenie uliczne	814	787	677
6	SUMA	39 504	38 130	36 142

źródło: Enea Operator

Zgodnie z powyższą tabelą Spółka ENEA Operator odnotowuje w ciągu ostatnich trzech lat spadek zużycia energii elektrycznej o ok. 8,5%.

W sektorze publicznym zużycie energii elektrycznej w 2023 roku wyniosło ok. 2063 MWh. W poniższej tabeli zestawiono zużycie energii elektrycznej w obiektach sektora publicznego.

Tabela 23 Zużycie energii elektrycznej w obiektach sektora publicznego

Lp.	Nazwa i adres obiektu	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]	Rok budowy	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]	Dodatkowe uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Szkoła Podstawowa Nr 1 w Górze ul. Konopnickiej 2	2 585	11 200	1966	35	
2	Szkoła Podstawowa Nr 1 w Górze ul. Szkolna 2	1 946	10 358	1926	21	
3	Zespół Żłobek i Klub Dzieci w Górze, ul. Piastów 34, 56-200 Góra	1290,71	5727	1985	21,4	
4	Szkoła Podstawowa Nr 3 w Górze, 56-200 Góra ul. Poznańska 2a	2011,89	7674,46	1999	12,2	
5	Szkoła Podstawowa Nr 3 w Górze, 56-200 Góra ul. Poznańska 2a	1209,00	7690,00	1930	32,8	
6	Szkoła Podstawowa Nr 3 w Górze 56-200 Góra, ul. Podwale 20	1373,90	6360,00	1966, rok zakończenia remontu: 2013	15,7	
7	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ośrodek Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych 56-200 Góra, Osiedle Kazimierza Wielkiego 25	1001	6052	2010	12,6	
8	Hala sportowa Olimpia, ul. Zielona 9a	1761,44	13786,8	2005	30	
9	Budynek na boisku sportowym w Czerninie	109,60	234,45	2009	1,6	
10	OKF, ul. Sportowa 1, 56-200	612,40	2969	ok. 1950	24	



PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ
ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA I GMINY GÓRA
NA LATA 2018-2032 - AKTUALIZACJA

Strona
60

Lp.	Nazwa i adres obiektu	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]	Rok budowy	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]	Dodatkowe uwagi
1	2	3	4	5	6	7
	Góra					
11	Orlik ul. Sportowa 1	67,37	b.d.	2012	-	rozliczenie łącznie z budynkiem na stadionie
12	Orlik ul. Poznańska 2a	83,61	b.d.	2009	1,8	
13	Pływanie Dolnośląski Delfinek wraz z kręgielnią	1149,05	3613,24	2018	105,2	
14	Basen miejski	204,90	955,00	2015	77,5	
15	Zespół Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Ślubowie Ślubów 54 (budynek szkoła)	809	2639,7	przed 1945 r.	7,9	
16	Zespół Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Ślubowie- Ślubów 25 b- budynek przedszkola	258	1114,6	przed 1945 r.	2,8	
17	Przedszkole Publiczne Nr 1 ul. Stefana Żeromskiego 15	1287	7598	2011	34,3	
18	Przedszkole Publiczne Nr 1 ul. Stefana Żeromskiego 15A	90,82	683,78	2015	3,8	
19	Przedszkole Publiczne Nr 3 im. "Jasia i Małgosi" w Górze, ul. Piastów 7, 56-200 Góra	1598,24	3546	1986r.	10,8	
20	Oddział przedszkolny w Starej Górze, Stara Góra 14, 56-200 Góra	156	890 m	przed 1945r.	1	
21	ŚDS w Górze ul. Hirszfelda 5 56-200 Góra	433,7	2 331,0	1998	6,5	
22	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole im. św. Huberta w Czerninie, Czernina, ul. Szkolna 2, 56-200 Góra	1.594,98	8.625,00	przed wojną; rozbudowa i remont kapitalny w 1995r.	20	
23	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole im. św. Huberta w Czerninie, Czernina ul. Leśna 7, 56-200 Góra	238	1358	1894; remont sali w 2004r.	0,8	
24	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Witoszycach, Witoszyce 10, 56-200 Góra, budynek szkolny	1422,12	4477,60	ok. 1946 rozbudowana w 2001r.	12,3	Rozliczenie wspólne
25	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Witoszycach, Witoszyce 10, 56-200 Góra, Centrum Kulturalno - Sportowe w m. Witoszyce	544,40	5133	2010	-	



Lp.	Nazwa i adres obiektu	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]	Rok budowy	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]	Dodatkowe uwagi
1	2	3	4	5	6	7
26	Zespół Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Witoszycach, Witoszyce 10, 56-200 Góra, Przedszkole Publiczne w Glince, Glinka 6, 56-200 Góra	1605,94	7502,90	I segment przed rokiem 1945, II i III w latach 70 XX wieku	12,3	
27	Technika Komunalna "TEKOM" Sp. z o.o. ul. Podwale 12a 56-200 Góra	512,28	2101,87	1970-1975	14,3	
28	Technika Komunalna "TEKOM" Dział Higieny Komunalnej ul. Poznańska 34	303	757,5	1950-1965	108	
29	Oczyszczalnia Ścieków w Górze, ul. Zielona 12	156	349	1975-1980	997	
30	Stacja Uzdatniania Wody ul. Leśna	330	1980	1980-1985	241,6	
31	Dom Kultury w Górze, ul. Armii Polskiej 13, 56-200 Góra	2105,93	6315	powojenny	16	
32	Urząd Miasta i Gminy w Górze ul. Mickiewicza 1	-	-	-	60,7	
33	Świetlice	-	-	-	117,7	
34	Remizy	-	-	-	4,8	
35	Razem				2 063,4	

źródło: Dane UMIG Góra

Zgodnie z tabelą n21 zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulic i placów w 2023 r. wyniosło 677 MWh.

Łączne zapotrzebowanie na energię elektryczną sektora publicznego szacuje się na 2 740,40 MWh/rok.

W poniższej tabeli zestawiono zapotrzebowanie na energię elektryczną w Gminie Góra.

Tabela 24 Zapotrzebowanie na energię elektryczną w Mieście i Gminie Góra

Lp.	Sektor	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]	%
1	2	3	4
1	Mieszkalnictwo	12 318,00	32,2
2	Obiekty Miasta i Gminy Góra	2 740,40	7,2
3	Przedsiębiorstwa	23 155,86	60,6
RAZEM		38 214,26	100

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w Gminie Góra wynosi 38 214,26 MWh/rok.

Oszacowane zapotrzebowanie na energię elektryczną przedstawione w Projekcie założeń z 2021 r. wyniosło 42 500 MWh, czyli o około 10% więcej. Zmniejszenie się zapotrzebowania na energię elektryczną w Gminie Góra jest zgodne z aktualnym trendem i może być skutkiem zmniejszenia się liczby



ludności na terenie Gminy oraz prowadzonych działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii elektrycznej w obiektach.

5.3.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Góra oraz obowiązujących MPZP, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustalono:

- zasilanie terenów objętych planem z istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia poprzez jej rozbudowę, na warunkach określonych przez właściciela sieci,
- utrzymanie lokalizacji Głównego Punktu Zasilania wraz z napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 110 kV, relacji Wschowa – Góra,
- wymóg zachowania strefy ograniczonego użytkowania od istniejącej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV, w zależności od funkcji obiektu i zastosowanych zabezpieczeń,
- budowę dodatkowych stacji transformatorowych, wraz z liniami zasilającymi stosownie do potrzeb, których lokalizację należy uzależnić od rodzaju i sposobu zabudowy,
- przełożenie lub skablowanie linii napowietrznych średniego i niskiego napięcia, których obecny przebieg koliduje z istniejącą i planowaną zabudową w/w terenów – szczególnie zalecane na terenach osiedli zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, gdzie linie napowietrzne są elementem zakłócającym krajobraz zurbanizowany,
- budowę linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV, relacji Rawicz – Bojanowo – Góra, stanowiącą inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym; inwestycja ta wymaga podjęcia działań minimalizujących wpływ tej inwestycji na przedmioty ochrony przyrody Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy” oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Dolnej Baryczy (obecnie w realizacji jako tzw. drugostronne zasilanie Gminy Góra);
- przebudowę Głównego Punktu Zasilania, o którym mowa powyżej, na drugostronne zasilanie w energię elektroenergetyczną linią wysokiego napięcia 110/20 kV, relacji Rawicz – Góra,
- budowę dodatkowych stacji transformatorowych stosownie do potrzeb na terenie inwestora.

Gmina Góra zapewnia warunki do rozwoju elektroenergetyki na swoim terenie, a ponadto umożliwia rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. poinformowała, że na obszarze Gminy Góra nie posiada stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz przez teren ten nie przebiegają linie najwyższych napięć. Informuje ponadto, iż PSE S.A. nie planują realizacji inwestycji związanych z budową infrastruktury elektroenergetycznej, która zlokalizowana byłaby na wskazanym terenie. Obowiązujący Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032 oraz przekazany 26 kwietnia br. do uzgodnienia z Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki projekt Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2025-2034 nie wskazują, by na terenie Gminy Góra planowane były inwestycje w zakresie infrastruktury elektroenergetycznej.

ENEA Operator Sp. z o.o., zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej, na bieżąco realizuje modernizacje, remonty i zabiegi eksploatacyjne w sieciach wysokiego, średniego i niskiego napięcia, których celem jest zapewnienie dobrego stanu



technicznego infrastruktury sieciowej, a przez to poprawy jakości usług oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc.

ENEA Operator Sp. z o.o. w przekazanym piśmie poinformowała, że głównym kierunkiem inwestowania Spółki jest rozwój sieci dystrybucyjnej dla zaspokojenia zapotrzebowania odbiorców na energię elektryczną, przyłączenia do sieci nowych podmiotów, jak również modernizacja i odtworzenie majątku Spółki, przy zachowaniu szerokorozumianego bezpieczeństwa energetycznego. Planując rozbudowę infrastruktury energetycznej Spółka kieruje się zasadą proporcjonalności. Nowe inwestycje są współmierne do wzrastającego zapotrzebowania na moc lub pojawiania się nowych odbiorców energii elektrycznej. Działania inwestycyjne Spółki bazują na Planie Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną, uzgodnionym przez Prezesa URE. Jednocześnie w zależności od możliwości finansowych Spółki, w tym uwzględniając pozyskane środki o dofinansowanie od zewnętrznych instytucji dofinansowujących, realizuje zadania inwestycyjne w oparciu o sporządzane Plany Rzeczowo-Finansowe: Plan Inwestycyjny oraz Zestawienie zadań inwestycyjnych do budowy i monitorowania realizacji planu inwestycyjnego ENEA Operator Sp. z o.o. Dodatkowo Spółka podkreśla, że systematycznie prowadzi prace eksploatacyjne zapewniające odpowiednią jakość dystrybucji energii elektrycznej.

PGE Energetyka Kolejowa S.A. poinformowała, że nie posiada zadań w planie rozwoju na terenie miasta i gminy Góra.

Zgodnie z powyższymi informacjami stwierdza się, że Gmina Góra od strony formalnej zapewnia warunki do rozwoju elektroenergetyki na swoim terenie, a ponadto umożliwi rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych.

Obliczenia prognozy zużycia energii elektrycznej w Gminie Góra wymagają wzięcia pod uwagę następujących czynników:

1. Zgodnie z założeniami Strategii Rozwoju Gminy Góra, przewidziany jest rozwój sytuacji mieszkaniowej i gospodarczej gminy, co wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną;
2. Obecne wyposażenie gospodarstw domowych będzie sukcesywnie zastępowane nowym, charakteryzującym się niższą energochłonnością (klasa A, A+ lub A++). Jest to jednak tylko pozorne oszczędzanie energii, gdyż większość zakupywanego obecnie wyposażenia pobiera więcej energii elektrycznej, z uwagi na większe możliwości, którymi dysponuje, jak np. telewizory, które zużywają więcej energii ze względu na wielkość ekranu i dodatkowe efekty wizualne;
3. Wzrost świadomości społeczeństwa oraz rosnące ceny za energię elektryczną, mają swoje odzwierciedlenie w życiu codziennym i wyrabianiu dobrych nawyków. Zwracana jest uwaga na wyłączenie źródeł światła lub urządzeń elektrycznych, jeżeli się z nich nie korzysta. Takie działania mogą przynieść do kilkuset [kW] rocznie dla jednego gospodarstwa;
4. Wymiana żarówek tradycyjnych na świetlówki energooszczędne stanowi czynnik neutralny. Z jednej strony powszechnie promowana i realizowana jest wymiana na energooszczędne źródła światła, szczególnie typu LED, a z drugiej strony coraz częściej usłyszeć można głosy niezadowolonych użytkowników świetlówek „nowej generacji”, narzekających na ich wysokie ceny oraz przereklamowaną żywotność.



Szczegółowe wyliczenie zapotrzebowania na energię elektryczną możliwe jest po przeprowadzeniu uzgodnień z dostawcami energii, dotyczących możliwości dostaw oraz zakresu inwestycji na terenie gminy. Wówczas, w oparciu o powyższe uzgodnienia opracowuje się Plan zaopatrzenia w energię elektryczną. W dokumencie tym należy przeanalizować tereny, które wymagałyby zaopatrzenia w energię elektryczną, przewidzieć ich docelowe zagospodarowanie, a na podstawie tych danych obliczyć zapotrzebowanie energetyczne. Warto podkreślić w tym miejscu duże znaczenie korelacji możliwości technicznych (w tym lokalizacji GPZ) z planowaniem przestrzennym gminy, tak, aby więksi odbiorcy energii (szczególnie na SN) nie byli zlokalizowani w odległości od GPZ wymagającej prowadzenia bardzo długich przewodów elektrycznych zasilających, prowadzenia ich przez tereny o nieuregulowanym statusie prawnym lub przez tereny, których użytkowanie będzie niemożliwe albo bardzo kosztowne.



6. Odnawialne Źródła Energii (OZE) Gminy Góra

6.1 Zagadnienia formalno – prawne OZE

Rozwój gospodarczy oraz demograficzny, połączony z kurczącymi się zasobami konwencjonalnych paliw (węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny), skłonił świat do zwrócenia się w stronę odnawialnych źródeł energii (OZE). Obecnie konieczność poszukiwania nowych jej źródeł nie budzi żadnej wątpliwości i angażuje naukowców, inżynierów oraz przedsiębiorców do aktywnego działania w tej kwestii. Zwiększenie wykorzystania tych źródeł niesie za sobą większy stopień niezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Działania na rzecz rozwoju wykorzystania OZE w Polsce obejmują:

- wypracowanie ścieżki dochodzenia do osiągnięcia 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej w sposób zrównoważony, w podziale na poszczególne rodzaje energii: energię elektryczną, ciepło i chłód oraz energię odnawialną w transporcie,
- utrzymanie mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- utrzymanie obowiązku stopniowego zwiększania udziału biokomponentów w paliwach transportowych, tak aby osiągnąć zamierzone cele,
- wprowadzenie dodatkowych instrumentów wsparcia zachęcających do szerszego wytwarzania ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- wdrożenie kierunków budowy biogazowni rolniczych, przy założeniu powstania do roku 2020 średnio jednej biogazowni w każdej gminie,
- stworzenie warunków ułatwiających podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących budowy farm wiatrowych na morzu,
- utrzymanie zasady zwolnienia z akcyzy energii pochodzącej z OZE,
- bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych, umożliwiających ich przyłączenie z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska, w tym środków pochodzących z opłaty zastępczej i z kar,
- stymulowanie rozwoju potencjału polskiego przemysłu, produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej, w tym przy wykorzystaniu funduszy europejskich,
- wsparcie rozwoju technologii oraz budowy instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej z odpadów zawierających materiały ulegające biodegradacji (np. odpadów komunalnych zawierających frakcje ulegające biodegradacji),
- ocena możliwości energetycznego wykorzystania istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa, poprzez ich inwentaryzację, ramowe określenie wpływu na środowisko oraz wypracowanie zasad ich udostępniania.

Przewidywane efekty działań na rzecz rozwoju wykorzystania OZE w Polsce to m.in.:

- zrównoważony rozwój OZE, w tym biopaliw,
- zmniejszenie emisji CO₂,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, poprzez m.in. zwiększenie dywersyfikacji energy mix.



Pakiet klimatyczno – energetyczny

Pakiet klimatyczno - energetyczny, nazywany skrótowo pakietem „3 x 20%” został w marcu 2007 r. przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE. Pakiet „3 x 20%” wzbudził wiele dyskusji i zastrzeżeń, przede wszystkim wśród krajów UE, w których:

- produkcja energii elektrycznej i ciepła oparta jest w dominującym udziale na węglu kamiennym i brunatnym (Polska – ponad 90% energii elektrycznej wytwarzana jest z węgla kamiennego i brunatnego),
- stopień zamożności, mierzony Produktem Krajowym Brutto na mieszkańca jest niski (głównie nowe kraje EU-12) i dalszy rozwój gospodarczy niesie ze sobą wzrost zapotrzebowania na energię,
- istnieje niebezpieczeństwo niekonkurencyjności i w konsekwencji przesunięcia produkcji energochłonnych produktów przemysłowych niestrategicznych, cementu, ciężkiej chemii itp. do krajów nie objętych umownymi celami redukcji gazów cieplarnianych.

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów.

6.2 OZE w powiecie górskim oraz Gminie Góra

W poniższej tabeli oraz na rysunku zestawiono instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu górskiego (według danych URE stan na 31.06.2021r.).

Tabela 25 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu górskiego

Lp.	Kod instalacji	Opis typu instalacji	Ilość w powiecie	Moc [MW]
1	2	3	4	5
1	WIL	Elektrownia wykorzystująca energię wiatru	2	5,000
2	BG	Elektrownia wykorzystująca biogaz	2	0,894
3	PVA	Elektrownia wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	4	1,089

źródło: dane URE

Zgodnie z tabelą powiat górski na terenie, którego położone jest Gmina Góra, w dziedzinie OZE skierowany jest głównie na pozyskiwanie energii z elektrowni wiatrowych.

W poniższej tabeli zestawiono zebrane informacje o wykorzystywaniu OZE na terenie Gminy Góra przekazane przez Urząd Miasta i Gminy w Górze.



Tabela 26 Wykaz OZE na terenie Gminy Góra

Lp.	Rodzaj instalacji OZE	Ilość w Gminie Góra	Moc zainstalowana MW
1	2	3	4
1	farma wiatrowa w Rogowie Górowskim	2	5,0
2	elektrownia biogazowa z biogazu składowiskowego	1	0,294
3	elektrownia biogazowa z biogazu rolniczego	1	0,6
4	elektrownie fotowoltaiczne	3	0,09
5	kolektory słoneczne na budynku Zespołu Żłobek i Klub Dziecięcy w Górze	1	-

źródło: dane Urząd Miasta i Gminy Góra

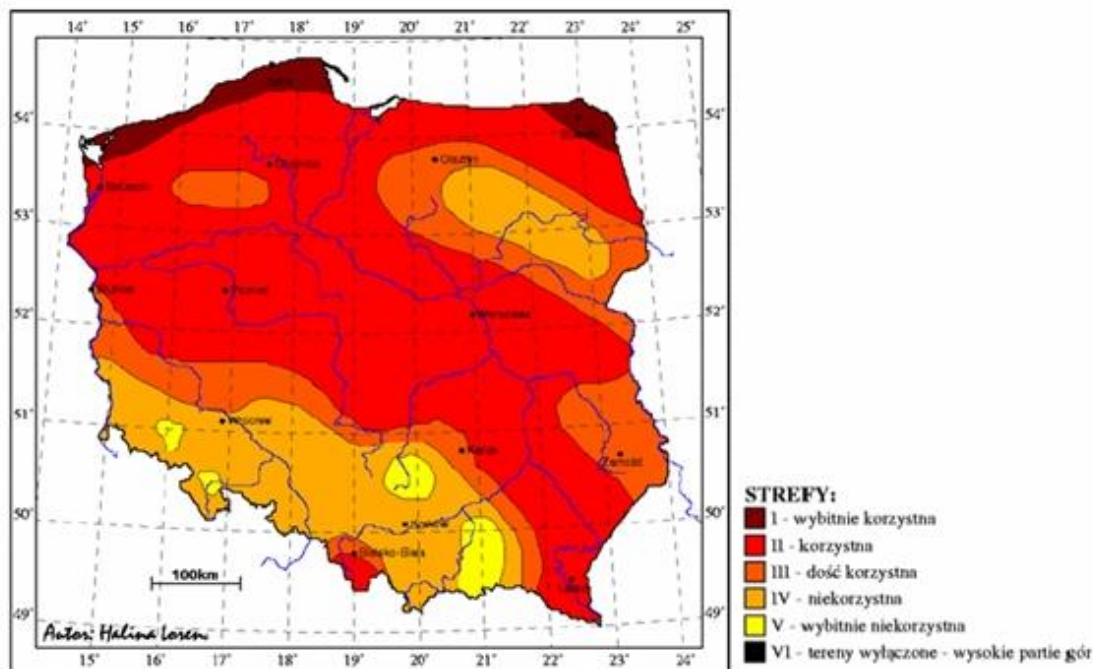
6.3 Energetyka wiatrowa w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

Produkcja energii przy wykorzystaniu siły wiatru jest działaniem zgodnym z polityką ekologiczną i energetyczną państwa, jak również przyjętymi w tej dziedzinie umowami międzynarodowymi. Energetyka wiatrowa, w porównaniu z energetyką dotychczas powszechnie stosowaną, m.in. opartą o węgiel, przynosi zyski ekologiczne, wynikające z wykorzystania powszechnego, odnawialnego surowca do produkcji przyjaznej środowisku i człowiekowi energii elektrycznej, w sposób niepowodujący powstania szkodliwych i uciążliwych produktów ubocznych. Ponadto energetyka wiatrowa przynosi korzyści ekonomiczne (podatki, aktywizacja lokalnych przedsiębiorstw, nowe miejsca pracy) i społeczne (czystsze środowisko naturalne, korzyści marketingowe).

Przestrzenne możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych wynikają w głównej mierze z uwarunkowań przyrodniczych i obecnego stanu użytkowania przestrzeni. Dostępność w energetyce wiatrowej szacuje się na podstawie uporządkowanego wykresu prędkości (zależność prędkości wiatru od czasu występowania tej prędkości). Jednocześnie istotne jest określenie średniej i maksymalnej prędkości wiatru i ich udziału w skali roku, a także średniej i maksymalnej długości trwania ciszy oraz udziału w skali roku małych prędkości wiatru (mniejszych od 3 [m/s]). Zasoby energetyczne wiatru określa się także na podstawie rocznej energii, którą można uzyskać z 1 [m²] powierzchni śmigła omiatanego wiatrem. Rejony o korzystnych warunkach wiatrowych mają ten wskaźnik na poziomie większym niż 1000 [kWh/m²a]. Dotychczasowe badania dowiodły, że aby opłacalne było wykorzystanie elektrowni wiatrowych (przy obecnych zasadach konkurencyjności w odniesieniu do innych źródeł energii), przy obiektach dużej mocy (np. powyżej 30 [kW]), niezbędne jest występowanie średnich rocznych prędkości wiatru powyżej 5,5 [m/s] na wysokości wirnika elektrowni wiatrowych. Małe siłownie wiatrowe pracujące na tzw. sieć wydzieloną np. dla celów grzewczych w małych gospodarstwach rolnych, mogą być stosowane dla prędkości wiatru powyżej 3 [m/s].

Głównymi parametrami umożliwiającymi oszacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru są: prędkość wiatru i częstotliwość powtarzania się poszczególnych prędkości. Oszacowanie zasobów energetycznych wiatru dla obszaru Gminy Góra w przybliżeniu, można opisać na podstawie ogólnej mapy opracowanej dla całego terytorium kraju.

Miasto i Gmina Góra znajdują się w III – korzystnej strefie do rozwoju energetyki wiatrowej, charakteryzującej się średnioroczną prędkością wiatru ok. 7-10 m/s.



Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10 m	Energia wiatru na wys. 30 m
I - bardzo korzystna	> 1000	> 1500
II - korzystna	750 - 1000	1000 - 1500
III - dość korzystna	500 - 750	750 - 1000
IV - niekorzystna	250 - 500	500 - 750
V - bardzo niekorzystna	< 250	< 500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Źródło: Lorenc H. 2001, IMGW

Rysunek nr 11 Energia użyteczna wiatru [kWh/m²/rok]

Z powyższego rysunku wynika, że Miasto i Gmina Góra zlokalizowane jest w korzystnej strefie wiatrowej, w której produkcja energii na wysokości 30 m wynieść może 750÷1000 kWh/m²/rok.

Według informacji przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Górze na terenie Miasta i Gminy Góra funkcjonuje „Park Wiatrowy Wielkopolska 2 – Góra”. Zainstalowane są 2 turbiny wiatrowe o łącznej mocy 5 MW, na działce o nr ew. 157/3, obręb Rogów Górowski. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach została wydana dnia 6 czerwca 2011 r. Realizację tego typu inwestycji umożliwiają m.in. zapisy w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Góra. Ze względu na zmiany w przepisach dotyczących lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wyznaczone uprzednio tereny lokalizacji turbin wiatrowych, o których mowa powyżej otrzymują status obszarów rozmieszczenia wszelkich urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW. Dodatkowo w MPZP wskazuje się obszar lokalizacji turbin wiatrowych wraz ze strefą ochronną w obrębie wsi Sułków, Lipowiec, Sławęcice, Rogów Górowski (Farma Wiatrowa Góra – Zachód). Lokalizacja terenów przewidzianych pod budowę elektrowni wiatrowych wskazana została na mapie stanowiącej załącznik do Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra.



Na terenie województwa dolnośląskiego zlokalizowanych jest 26 elektrowni wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej 244,883 MW.

Na terenie Gminy Góra zlokalizowane są dwie elektrownie wiatrowe o łącznej mocy zainstalowanej 5 MW.

6.4 Energetyka wodna w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

W Gminie Góra główną rzeką jest Barycz. Jej całkowita długość wynosi 138,5 km, odcinek na omawianym obszarze ma długość 16,2 km. Poniżej połączenia z Orlą (gm. Wąsosz) wpływa do szerokiej doliny Odry i płynie równolegle do niej aż do ujścia. Odcinek Baryczy w Gminie Góra może być wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej.

Nowoczesnym sposobem wykorzystania mocy siłowni wodnych jest produkcja energii elektrycznej. Siłownia wodna produkująca energię elektryczną nazywa się elektrownią wodną. Jej podstawowe wyposażenie stanowią: turbiny wodne, generatory elektryczne i transformatory połączone z siecią elektroenergetyczną. Stosuje się różne podziały rodzajów elektrowni wodnych. Najbardziej charakterystyczny jest podział na elektrownie wodne przyzaporowe (przystopniowe) i derywacyjne. Przyzaporowe elektrownie wodne charakteryzuje umieszczenie całkowitych urządzeń elektrowni w jednej budowli usytuowanej bezpośrednio w korycie rzeki. Turbiny są usytuowane w budynku elektrowni, który może być elementem zapory.

Rola małych elektrowni wodnych jako odnawialnych źródeł, może być ważna nie tylko z punktu widzenia wytwarzania energii elektrycznej, ale także dla regulacji stosunków wodnych (zwiększenie retencji wód powierzchniowych polepsza warunki uprawy roślin) oraz środowiska.

W województwie dolnośląskim jest 99 elektrowni wodnych o mocy zainstalowanej 75,178 MW, co stanowi 13% udziału mocy zainstalowanej OZE w województwie. W powiecie górowskim nie ma instalacji wodnej.

Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- oddziaływanie bezpośrednie – negatywne: komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- oddziaływanie pośrednie - pozytywne - inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Na terenie Gminy Góra możliwa jest realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii oparte o energię spadku wód.



6.5 Energetyka geotermalna w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Wykorzystanie wód termalnych jest opłacalne, gdy występują one do głębokości 2 [km], a temperatura osiąga 65[°C]. Poniżej mapa temperatury wód geotermalnych.

Złoża geotermalne występują w województwie dolnośląskim praktycznie tylko w Sudetach.

Złoża są obecnie wykorzystywane w uzdrowiskach w celach leczniczych. Najbardziej znane i zbadane są trzy lokalizacje złóż – Łądek Zdrój, Duszniki Zdrój i Cieplice.

Ze względu na duże koszty inwestycyjne i specyfikę rozkładu temperatur oraz ich przydatności do produkcji energii elektrycznej lub cieplnej obecnie nie przewiduje się rozwoju Gminy Góra w tym kierunku, w okresie objętym niniejszym opracowaniem.

Oprócz geotermii wysokiej entalpii możliwe jest też wykorzystanie geotermii niskiej entalpii, która wykorzystuje gruntowe pompy ciepła. Pompy ciepła są to urządzenia wykorzystujące ciepło niskotemperaturowe i odpadowe do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz klimatyzacji. Jako źródła energii (tzw. źródło dolne) pompa ciepła może wykorzystywać między innymi:

- powietrze atmosferyczne,
- wodę (powierzchniową i podziemną),
- grunt.

Wykorzystanie zasady pompy ciepła do ogrzewania budynków staje się coraz bardziej popularne. Ze względu na to, że najczęściej wykorzystuje się jako dolne źródło grunt, używając do tego bądź kolektory poziome bądź pionowe (głębinowe, sięgające stu metrów) zastosowanie pomp ciepła nazywa, nie do końca prawidłowo, płytką geotermią. Pompa ciepła zamienia energię cieplną pobraną ze środowiska naturalnego (grunt, wody powierzchniowe i podziemne) na energię użyteczną służącą do ogrzewania.

Wykorzystuje niskotemperaturową energię słoneczną i geotermalną zakumulowane w gruncie i wodach podziemnych (dolne źródło ciepła), a następnie przekazuje energię cieplną o wyższej temperaturze, podniesionej nawet do 60 °C do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (górne źródło ciepła).

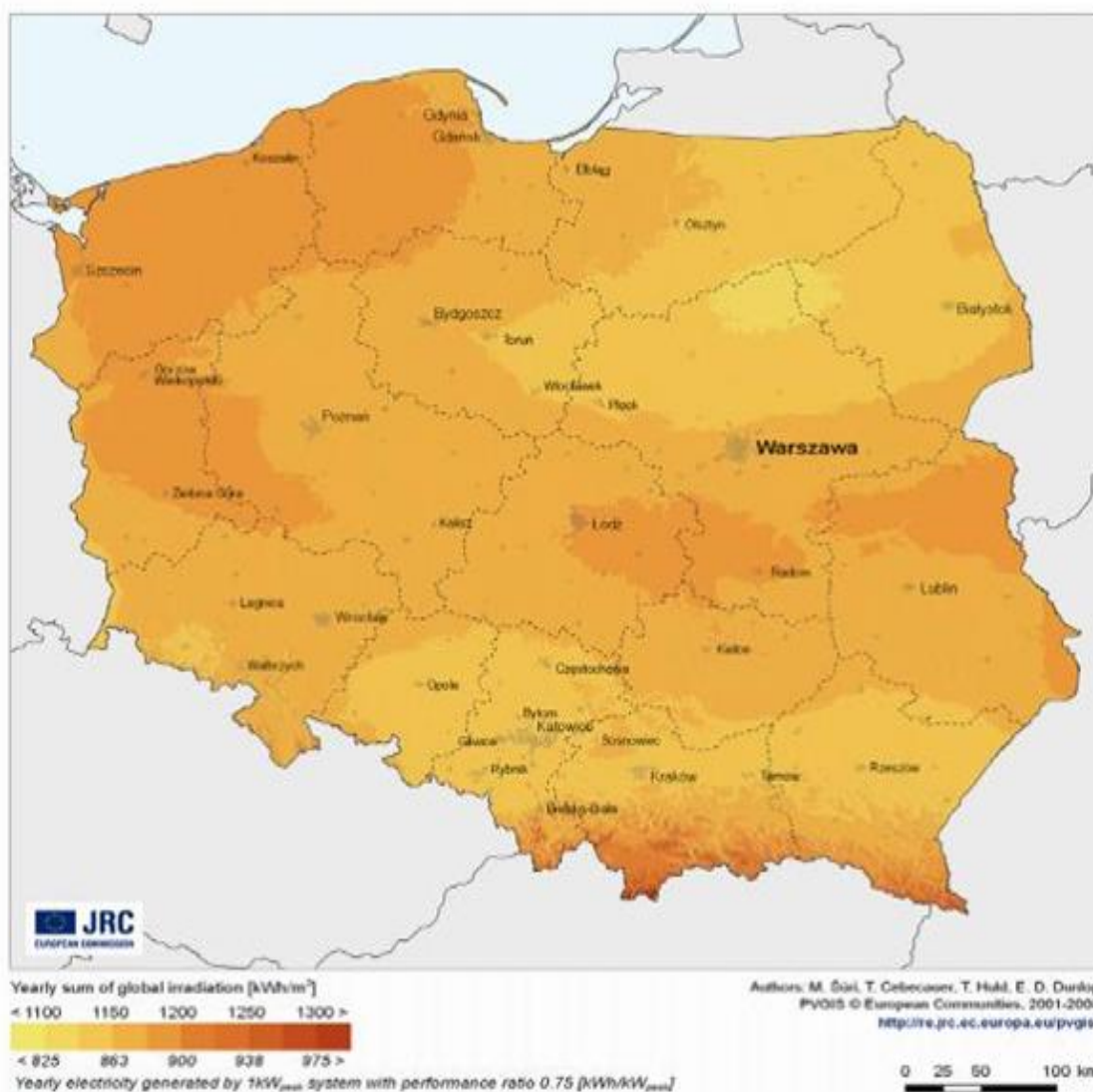
6.6 Energetyka zasilana energią Słońca - stan obecny i możliwości rozwoju

Energia promieniowania słonecznego, rozumiana, jako równomierny strumień energii emitowany przez słońce, to z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjne źródło energii odnawialnej (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Do najpopularniejszych systemów OZE wykorzystujących energię słoneczną należą kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne. Powierzchnia rocznie instalowanych kolektorów słonecznych w ciągu ostatnich 10 lat w Polsce wzrosła ponad dwunastokrotnie. Można szacować, że rocznie 15 000 budynków w Polsce zyskuje instalację solarną. Nasylenie rynku polskiego jest nadal śladowe, na każdy 1000 mieszkańców przypada około



8 [m²] pracujących kolektorów słonecznych, podczas gdy w Austrii blisko 300 [m²/1000 osób] w Niemczech 130 [m²/1000 osób].

Poniżej mapa nasłonecznienia w Polsce przedstawiająca predyspozycje do inwestowania w energetykę odnawialną opartą na energii słonecznej. Do zewnętrznej warstwy atmosfery dociera energia o wartości 1,36 [kW/m²] i jest to tzw. stała słoneczna. Biorąc pod uwagę średnią liczbę godzin z bezpośrednią operacją słońca w ciągu roku, czyli tzw. uśłonecznienie, wartość energii całkowitego promieniowania słonecznego wynosi od 900 do 1200 [kWh/m²] na rok.



Rysunek nr 12 Mapa nasłonecznienia w Polsce [kWh/m²] udostępniona przez Komisję Europejską
źródło: <http://re.jrc.ec.europa.eu>

Zgodnie z przedstawioną powyżej mapą, w Mieście i Gminie Góra roczne nasłonecznienie wynosi około 1200 kWh/m².



Na terenie województwa dolnośląskiego (wg URE) zlokalizowanych jest 154 instalacji PVA o łącznej mocy zainstalowanej 125,675 MW, co stanowi 23% udziału mocy w źródłach OZE w województwie.

Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne można podzielić na:

- płaskie (gazowe, cieczerwowe, dwufazowe),
- rurowe (nazywane też próżniowymi, w których rolę izolacji spełniają próżniowe rury),
- skupiające (prawie zawsze cieczerwowe),
- specjalne (np. okno termiczne, izolacja transparentna).

Kolektory płaskie charakteryzuje:

- bardzo korzystny stosunek ceny do jakości,
- wytrzymała konstrukcja,
- niewielka waga kolektora,
- wysoka średnia wydajność roczna na poziomie 525 [kWh/m²],
- wytrzymała konstrukcja oparta na ramie z włókien szklanych,
- łatwy montaż.

Kolektory rurowe (próżniowe):

- wysoka sprawność dzięki zastosowaniu absorbera zamkniętego w próżniowej rurze,
- wydajna praca nawet podczas dni zachmurzonych dzięki systemowi luster CPC,
- możliwość wymiany pojedynczych rur kolektora bez konieczności opróżniania instalacji,
- łatwy montaż.

Przy dużym zużyciu wody ciepłej latem zalecane są kolektory płaskie. Jeżeli jednak zużycie wody latem i zimą jest porównywalne, a chcemy oszczędzać energię cieplną również zimą, to należy stosować kolektory próżniowe. Przy doborze kolektorów płaskich do wspomaganego podgrzewu c.w.u. możemy założyć, że na każdego mieszkańca powinno przypadać od 1,2 [m²] do 1,5 [m²] powierzchni kolektora. Dla kolektorów próżniowych przyjmuje się od 0,6 do 0,8 [m²], przy założeniu, że jedna osoba zużywa na dobę 50 litrów c.w.u. o temperaturze 45 [°C]. Zasada ta dotyczy kolektorów ustawionych na południe i nachylonych pod kątem 45°. Jeśli kolektory mają ogrzewać wodę tylko w okresie letnim, kąt nachylenia powinien być mniejszy.

Drugim rodzajem kolektorów są kolektory próżniowe (tubowe). Mają one wyższą sprawność od płaskich, a także wyższą cenę. Wyższa sprawność wynika ze zdolności kolektora próżniowego do absorbowania promieniowania rozproszonego i jego ograniczonych strat ciepła dzięki próżni w rurach kolektora. W tubach szklanych znajdują się rurki miedziane. Rury próżniowe są mocowane szeregowo w izolowanej szynie zbiorczej. Rurowe kolektory próżniowe są do 30% sprawniejsze od kolektorów płaskich w okresach wiosennym i jesiennym oraz do 60% sprawniejsze w okresie zimowym.

Kolektory słoneczne wykorzystywane są one przede wszystkim w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp.), w suszarnictwie oraz do podgrzewania wody w basenach kąpielowych. W przyszłości ilość wykorzystywanych kolektorów słonecznych ulegnie znacznemu zwiększeniu. Większość znajdzie zastosowanie w systemach przygotowania ciepłej wody.

Należałoby popularyzować ideę pozyskiwania ciepła do ogrzewania c.w.u. wśród mieszkańców zwłaszcza, iż możliwe jest uzyskanie dofinansowania. Nowy program dopłat do kolektorów NFOŚiGW



jest programem realizowanym we współpracy z bankami w ramach, którego będą udzielane dotacje na zakup i montaż kolektorów słonecznych w formie dopłat na dokonywanie częściowych (w wysokości do 45%) spłat kapitału kredytów bankowych. Program dopłat do kolektorów przeznaczony jest dla osób fizycznych oraz wspólnot mieszkaniowych.

Fotowoltaika

Fotowoltaika (PV) to technologia bezpośredniej konwersji energii światła słonecznego na energię elektryczną prądu stałego, a proces ten można podzielić na trzy zasadnicze etapy:

- absorpcja światła powodująca przechodzenie elektronów do stanu wzbudzonego;
- lokalne rozdzielenie (separacja) dodatnich i ujemnych ładunków elektrycznych;
- przepływ ładunków do obwodu zewnętrznego.

Koszt PV to minimum nie mniej niż 15 [zł/W]. Aby pokryć dzienne zapotrzebowanie energetyczne domu latem potrzeba min. 10 [kWh]. Panele musiałyby mieć moc min. 1 [kW]. Przy cenie 10 [zł/W] daje to koszt paneli 10 tys. [zł]. Rocznie takie panele byłyby w stanie wyprodukować 1500 – 2000 [kWh] energii. Przy jej obecnej cenie około 0,5 [zł/kWh] zwrot nakładów to min. 10 lat. Obecnie sens ekonomiczny paneli można znaleźć w nowym lub gruntownie remontowanym budownictwie, np. dachówkę fotowoltaiczną.

Instalacje fotowoltaiczne w Gminie Góra to obecnie coraz bardziej przystępne i znajdujące uznanie rozwiązanie techniczne, umożliwiające korzystanie z bezpłatnej energii słonecznej. Od paru lat ceny energii uzyskiwanej z nieodnawialnych źródeł energii rosną, a razem z nimi rosną koszty użytkowania mieszkań. Ogrzewanie wewnątrz przy pomocy energii elektrycznej lub gazu jest kosztowne. Szacuje się, że przy odpowiednim doborze instalacji, można zaoszczędzić aż do 90% procent energii pozyskiwanej ze źródeł nieodnawialnych. Nowoczesne ogniwa fotowoltaiczne mogą pobierać energię słoneczną nawet w pochmurne dni.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na terenie Gminy Góra przyznane zostały w latach 2020-2023 dotacje na zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych, w ilości dotacji 15 szt.

Należy przewidywać wzrost zainteresowania tego rodzaju źródłem energii w Gminie Góra, którego dynamikę kształtować będą aspekty finansowe, w tym również możliwość uzyskania dotacji do zakupu i instalacji. Gmina Góra posiada opracowany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz korzysta ze środków pomocowych na działania objęte powyższym Planem zarówno dla obiektów użyteczności publicznej jak i mieszkańców.

Realizację tego typu inwestycji umożliwiają m.in. zapisy w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Góra. Ze względu na potrzebę produkcji energii ze źródeł odnawialnych na obszarze gminy Góra wskazuje się obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW. Obszary te ukierunkowane są głównie na lokalizację farm fotowoltaicznych.



6.7 Pompy ciepła w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

Wykorzystuje się je do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków zarówno mieszkalnych jak i przemysłowych. W pompach ciepła jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tak zwanego dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Energię cieplną można pobrać na dwa sposoby: bezpośrednio (w przypadku cieczy) lub za pomocą układu węzownic, czyli dodatkowego wymiennika ciepła (w przypadku gruntu i powietrza). Następnie uzyskane ciepło przekazywane jest do parownika. Odpowiedni czynnik znajdujący się w wewnętrznym układzie pompy, zaczyna wrzeć po dostarczeniu ciepła z dolnego źródła i zamienia się w gaz. Następnie jest on zasysany przez sprężarkę i doprowadzony do wysokiego ciśnienia. Zwiększone ciśnienie podnosi temperaturę gazu, następnie przekazywany jest do skraplacza, gdzie zamienia się w ciecz. Potem następuje wymiana ciepła z źródłem górnym np. centralnym ogrzewaniem. Później ciecz zostaje rozprężona i przekazana do parownika i proces rozpoczyna się od nowa.

Orientacyjny koszt zainstalowania pompy ciepła (zakupu urządzenia wraz z niezbędnym osprzętem, wykonanie kolektora gruntowego, montaż wraz z rozruchem itp.) zależy od powierzchni budynku i kształtuje się na poziomie: 45 000 [zł] + VAT dla budynków o powierzchni ok. 150 [m²], 55 000 [zł] + VAT dla budynków o powierzchni ok. 200 [m²], 65 000 [zł] + VAT dla budynków o powierzchni około 300 [m²].

Brak jest dokładnych danych odnośnie ilości instalacji pomp ciepła w Gminie Góra. Należy zakładać, że pompy ciepła pojawiać się będą w domach nowobudowanych, jako podstawowe lub dodatkowe źródło ciepła.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na terenie Gminy Góra przyznane zostały w latach 2020-2023 dotacje na zakup i montaż pomp ciepła, w ilości dotacji 57 szt.

Wartość ta wskazuje na zainteresowanie instalacją pomp ciepła na terenie Gminy Góra. Należy jednak wskazać, że liczba pomp ciepła uzależniona jest od możliwości uzyskania dofinansowania. Z informacji udzielonej przez WFOŚiGW zainteresowanie mieszkańców uzyskaniem dofinansowania nie słabnie i pomimo wydłużającego się okresu oczekiwania na decyzję Fundusz informuje, żeby nie rezygnować z wnioskowania.

Z uwagi na obserwowany spadek cen pomp ciepła oraz coraz większą ich sprawność energetyczną należy propagować instalowanie tego rodzaju źródła energii na terenie miasta.

6.8 Biomasa i biogaz w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

Na terenie Gminy Góra zlokalizowane są dwie elektrownie: elektrownia biogazowa z biogazu składowiskowego o mocy zainstalowanej 0,294 MW i elektrownia biogazowa z biogazu rolnicze o mocy zainstalowanej 0,6 MW.



Wszelkiego rodzaju odpady, resztki biodegradowalne z gospodarstw domowych, upraw rolniczych, gospodarki leśnej oraz przemysłu (np. odpady poubojowe), jak również uprawy roślin energetycznych poprzez efektywne zagospodarowanie mogą stać się użytecznym paliwem.

Ważniejsze sposoby wykorzystania biomasy to:

- Spalanie (spalanie bezpośrednie, współspalanie),
- Piroliza biomasy,
- Zgazowanie biomasy,
- Fermentacja beztlenowa,
- Fermentacja alkoholowa (np. bio-etanol),
- Konwersja fizykochemiczna (np. bio-oleje).

Biomasa

Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Wykorzystanie biomasy wspomaga zrównoważony rozwój rolnictwa, ma także pozytywne skutki społeczne, gdyż wzrastający popyt na produkty rolne przyczynia się do powstawania koniunktury i do tworzenia nowych miejsc stałej pracy, zwłaszcza na wsi. Wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem. Zapotrzebowanie na technologie konwersji i utylizacji biomasy, które wzrasta zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się, stwarza nowe możliwości dla eksportu europejskich technologii i usług, zwłaszcza tych przydatnych w instalacjach o małych i średnich mocach.

To posiadające tak wiele zalet źródło energii ma jednak także pewne wady, wśród których można wymienić:

- stosunkowo małą gęstość surowca, utrudniającą jego transport, magazynowanie i dozowanie,
- szeroki przedział wilgotności biomasy, utrudniający jej przygotowanie do wykorzystania w celach energetycznych,
- mniejszą niż w przypadku paliw kopalnych wartość energetyczną surowca: do produkcji takiej ilości energii, jaką uzyskuje się z tony dobrej jakości węgla kamiennego potrzeba około 2 ton drewna bądź słomy,
- fakt, że niektóre odpady są dostępne tylko sezonowo.

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub pelletem. Jeśli chodzi o uprawy energetyczne, inwestycja ta wymaga dobrego rozeznania tematu, sprawdzonych rynków zbytu.

Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej, miskanta olbrzymiego i cukrowego oraz ślazuwca pensylwańskiego. Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba energetyczna wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb. Koszt produkcji w cyklu jednorocznym z 1 [ha]



uprawy wierzby energetycznej przy obsadzie 40 000 [sztuk/ha], szacuje się na około 1 200 zł, a plon ok. 32 [t/ha], co daje zysk z 1[ha/rok] 1 400 zł.

Dotychczasowe źródła energii konwencjonalnej, zgodnie z dyrektywą UE 2001/77/EC i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz. U. z 2003 r. nr 104, poz. 971), muszą być stopniowo zastępowane odnawialnymi źródłami energii, w tym biomasą pozyskiwaną z energetycznych upraw, np. wierzby energetycznej. Wykorzystanie wierzby, jako źródła energii to nowy i dochodowy kierunek produkcji rolnej. Wierzbowy surowiec energetyczny ma tę właściwość, że jest w zasadzie niewyczerpalnym i samoodtwarzającym się źródłem (w odróżnieniu od surowców kopalnianych, których zasoby są ograniczone), a pozostałość po jego spaleniu jest znacznie mniej szkodliwa dla środowiska niż produkty spalania węgla, dla których w wielu regionach nie tylko naszego kraju, ale także świata został przekroczony już próg dopuszczalnej chłonności środowiska. Istnieje więc realna wizja zrównoważonego i przyjaznego dla środowiska produkowania energii odnawialnej.

Potencjalnym źródłem energetycznym biomasy mogą być plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. wierzba, kukurydza, rzepak, szybkoorosnące uprawy traw).

Użytki rolne w Gminie Góra zajmują około 67% powierzchni, a obszary leśne i zadrzewione zajmują około 27,5% powierzchni. Wynika z tego, że istnieje potencjał dla upraw roślin energetycznych i pozyskiwania biomasy.

Wykorzystywanie biomasy na potrzeby energetyczne jest coraz bardziej popularne wśród społeczeństwa. Biorąc pod uwagę dostępność oraz ekologiczny wymiar spalania biomasy, społeczeństwo ubiega się o dofinansowanie zakupu kotłów na biomasę, które miałyby zastąpić nieekologiczne kotły węglowe. Zgodnie z danymi przekazanymi przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na terenie Gminy Góra przyznane zostały w latach 2020-2023 dotacje na zakup i montaż kotłów na biomasę, w ilości dotacji 10 szt.

Biopaliwa

Biomasa stanowi materię wyjściową także do produkcji biopaliw płynnych (zwanymi powszechnie „biopaliwami”). Biopaliwa są to paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulatu trocinowy lub słomiany - tzw. pellet, drewno, siano, a także różne inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy bądź z estryfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika. Tak powstaje biogaz. Biopaliwa to wszystkie paliwa otrzymywane z biomasy (szczątków organicznych lub produktów przemiany materii roślin lub zwierząt, np. krowiego nawozu).



Biogaz

W zakres energetyki wykorzystującej biomasę wchodzi również uzyskiwanie biogazu w wyniku fermentacji beztlenowej gnojowicy. Jeden [m³] biogazu odpowiada około 0,48 [kg] węgla o wartości opałowej 25 [MJ/kg].

Biogaz jest to gaz pozyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalniach ścieków i składowisk odpadów. Biogaz powstający w wyniku fermentacji beztlenowej składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40 – 50%), ale zawiera także inne gazy, m. in. azot, siarkowódor, tlenek węgla, amoniak i tlen, jego wartość opałowa mieści się w zakresie 18 - 24 [MJ/m³]. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

Płyn pofermentacyjny, po spełnieniu odpowiednich wymagań higienicznych, może być wykorzystywany do nawożenia roślin uprawnych. Znane są przykłady wykorzystywania odpadów z biogazowni do produkcji tzw. ekobrykietu, który można spalać w specjalnie dostosowanych kotłach. Płyn pofermentacyjny, po uzyskaniu certyfikatu nawozowego, może być również używany jako nawóz do roślin doniczkowych lub szklarniowych.

Wysokość nakładów związanych z budową biogazowni zależy od lokalizacji, technologii, doboru substratów i przede wszystkim wielkości biogazowni. Dla celów szacunkowych można przyjąć, że nakład ten dla biogazowni wynosi około 3 000 – 5 000 [EUR/1 kW].

Nakład ten obejmuje koszt instalacji biogazowej (ok. 80% całkowitych nakładów) oraz koszty związane z przygotowaniem inwestycji, projektami, pozwoleniami, pracami ziemnymi, przyłączeniem do sieci energetycznej, budową laguny itp.

Rentowność biogazowni, uwzględniając koszty księgowe związane z amortyzowaniem inwestycji i koszty finansowe, nie jest wysoka i dla biogazowni o mocy 300 - 500 [kW] kształtuje się na poziomie około 2% przychodów, które kształtować się powinny na poziomie powyżej 2 [mln PLN].

Podstawowym składnikiem przychodu z eksploatacji biogazowni jest sprzedaż energii czarnej, wytwarzanej w procesie spalania biogazu. Lokalny operator energetyczny jest prawnie zobowiązany do zakupu energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii, przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania operatora. Zakup ten odbywa się po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej w poprzednim roku kalendarzowym określonej przez Towarową Giełdę Energii (podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 19 grudnia 2005).

6.9 Paliwa alternatywne

Paliwa alternatywne – to palne odpady w formie stałej, przeznaczone do wykorzystywania jako paliwa w procesach przemysłowych, wytworzone poprzez przetwarzanie niektórych odpadów innych niż niebezpieczne, które w wyniku przekształcenia termicznego nie powodują przekroczenia standardów emisyjnych. W wyniku przetwarzania odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, frakcja palna odpadów komunalnych (papier, plastyki, tekstylia, drewno, guma), zostaje rozdrobniona i podlega brykietowaniu. Wartość opałowa tej frakcji jest znaczna i zawiera się w przedziale od 16 do 18 [MJ/kg].

Doświadczenia państw takich jak np. Finlandia, Niemcy czy Austria wykazały, że paliwa alternatywne mogą być stosowane w:

- zakładach energetycznych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),



- siłowniach przemysłowych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),
- cementowniach (piece obrotowe),
- innych zakładach przemysłowych stosujących procesy wysokotemperaturowe jak np. cegielnie.

Surowcem do produkcji paliwa alternatywnego mogą być odpady wstępnie segregowane, pochodzące z firm usługowo-produkcyjnych oraz odpady pochodzące ze zbiórki odpadów segregowanych.

6.10 Wytwarzanie energii w skojarzeniu w Gminie Góra - stan obecny i możliwości rozwoju

Skojarzona gospodarka energetyczna to metoda równoczesnego pozyskiwania ciepła i energii elektrycznej w procesie przekształcania energii pierwotnej paliw. Obecnie wzrasta zainteresowanie małymi układami skojarzonymi, których odbiorcami, przy zachowaniu wskaźnika efektywności ekonomicznej inwestycji, mogą stać się: zakłady pracy, szpitale, szkoły, osiedla mieszkaniowe.

Brak jest informacji o produkcji energii skojarzonej na terenie Gminy.

6.11 Rola władz samorządowych w rozwoju energetyki odnawialnej

Wprowadzanie działań związanych z odnawialnymi źródłami energii daje silny impuls dla rozwoju lokalnego. To najważniejsza, wielopłaszczyznowa korzyść ekonomiczna. Inwestycje OZE umożliwiają tworzenie nowych miejsc pracy. Samorządy, jako podstawowe jednostki administracyjne zobowiązane są do planowania zużycia i oszczędności energii, nie tylko w publicznych jako „model”, ale też do propagowania i stwarzania dogodnych warunków do rozwoju OZE na swoim terenie.

Do podstawowych zobowiązań Gminy Góra w zakresie OZE należą:

- dostosowanie prawa lokalnego do celów powiększania udziału OZE w pozyskiwaniu energii poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Góra, dotyczące:
 - zaopatrywania nowopowstających budynków mieszkalnych oraz samorządowych w instalacje ciepłownicze (ogrzewanie, chłodzenie, c.w.u.) oparte o niskoemisyjne paliwa, a najlepiej z udziałem OZE np. instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, jak również wyznaczenie terenów pod inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- przeprowadzenia zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 94, poz. 551), audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 [m²], których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych; Budynki zarządzane przez Gminę, które powinny być poddane audytowi energetycznemu to przede wszystkim obiekty oświatowe (szkoły, przedszkola).
- inwestowanie w odnawialne źródła energii zwłaszcza w budynkach, których właścicielem lub zarządcą jest Gmina Góra,
- szeroko pojęta akcja edukacyjna mieszkańców na temat konieczności, korzyści dla środowiska i oszczędności wynikających z odnawialnych źródeł energii poprzez:
 - organizowanie imprez związanych z tą tematyką np. „Dni czystej energii”,
 - edukację dzieci i młodzieży w szkołach,
 - organizowanie konkursów plastycznych oraz wiedzy o OZE,
 - kampanię społeczną np. na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty w gminie o sposobach oszczędzania energii np. wymiana żarówek na oświetlenie energooszczędne, przeprowadzanie termomodernizacji budynków,



- informowanie społeczeństwa o możliwościach pozyskania środków na przydomowe instalacje OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła),
- przeprowadzenie szkoleń i edukacja pracowników Urzędu Miasta i Gminy w Górze w zakresie planowania zużycia energii, audytów energetycznych, instalacji OZE,
- dalsza wymiana oświetlenia dróg, placów, ulic, budynków i miejsc publicznych na bardziej energooszczędne,
- w przypadku budowy nowych budynków gminnych lub remontów uwzględnianie zasad energooszczędności, wprowadzanie w miarę możliwości instalacji OZE, wykorzystywanie maksymalnie naturalnego oświetlenia np. przeszklone łączniki, fragmenty dachów, dostosowanie oświetlenia do charakteru pomieszczenia (inne oświetlenie pożądane jest w biurach inne w sali konferencyjnej), stosowanie czasowych wyłączników światła,
- promowanie zachowań zmierzających do oszczędzania energii wśród mieszkańców gminy,
- przygotowanie planu działań w zakresie OZE na najbliższy rok, przedstawienie założeń na Radzie Miejskiej i wcielenie w życie założeń,
- kontynuowanie wdrożonych już w gminie działań proekologicznych.



7. Plany gminne. Identyfikacja planów rozwojowych Gminy Góra

Plany rozwojowe Gminy Góra regulują:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Góra,
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Góra.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego określa m.in. następujące działania:

- Budowa linii napowietrznej 110 kV Rawicz – Góra. Gmina Góra;
- Modernizacja stacji WN - 110kV/SN Góra. Gmina Góra;
- Modernizacja stacji 110/20 kV w związku z przyłączeniem: FW Góra Północ, EF Jemieln.

Zgodnie z Planem Zagospodarowania wskazane jest, żeby Gminy województwa m.in.:

- uwzględniły możliwości realizacji inwestycji wynikających z planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych w lokalnych opracowaniach planistycznych, w zakresie wskazanym w aneksie nr 3 i na rysunku Planu nr 6,
- zastosowały zapisy w lokalnych opracowaniach planistycznych wskazujących realizację sieci energetycznych jako podziemnych na terenach zabudowanych oraz przeznaczonych pod rozwój zabudowy. Realizację napowietrznych sieci proponuje się dopuszczać jedynie w uzasadnionych przypadkach, na obszarach regionalnych stref aktywności gospodarczej oraz innych kompleksów zabudowy produkcyjnej lub usługowej o łącznej powierzchni powyżej 10 ha,
- zastosowały zapisy w lokalnych opracowaniach planistycznych wskazujących wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz gazu ziemnego jako podstawowego paliwa do zasilania urządzeń wytwarzających energię ciepłą, szczególnie w zakresie rozwiązań indywidualnych i grupowych,
- dążyły do wyposażenia w sieć gazową, umożliwiającą wykorzystanie gazu ziemnego do celów grzewczych, wszystkich terenów zabudowanych, w szczególności w jednostkach osadniczych liczących powyżej 0,5 tys. mieszkańców. W przypadku braku możliwości technicznych lub warunków ekonomicznych dla rozwoju sieci gazowej w oparciu o system gazu ziemnego, należy dążyć do dostarczenia gazu przez lokalizację lokalnych systemów dystrybucyjnych opartych na stacjach skroplonego gazu ziemnego. W przypadku braku dostępu do dystrybucyjnej sieci gazowej na terenach o rozproszonej zabudowie oraz w jednostkach osadniczych liczących poniżej 0,5 tys. mieszkańców należy preferować zasilanie gazem płynnym.
- dążyły do transformacji systemów zaopatrzenia w ciepło, poprzez: wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz urządzeń zasilanych paliwem gazowym lub ciekłym w przypadku rozwiązań indywidualnych, sukcesywne podłączenia zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wyposażonej w indywidualne źródła ciepła do scentralizowanych lub grupowych systemów grzewczych;
- wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii, w szczególności na obszarach przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza.



- uwzględniaty ograniczenia dla rozwoju energetyki wiatrowej wynikające z dokumentu wspomagającego politykę Zarządu Województwa Dolnośląskiego w zakresie energetyki ze źródeł odnawialnych - „Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim”,
- uwzględniaty preferencje dla lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych na obszarach: położonych w sąsiedztwie dróg i linii elektroenergetycznych, o niskim nachyleniu terenu – obszary nizinne, o wysokim nasłonecznieniu, nieużytków i gleb nieprzydatnych rolniczo, oraz na dachach obiektów wielkopowierzchniowych,
- umożliwiaty wykorzystanie cieków i zbiorników wodnych do produkcji energii, w szczególności w miejscach lokalizacji urządzeń piętrzących,
- wspierały dla technologii wytwarzania energii w układach skojarzonych: kogeneracyjnych, trigeneracyjnych oraz poligeneracyjnych.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 w zakresie energii elektrycznej wskazuje na:

- wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii,
- stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych,
- podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystywania.

Strategia wskazuje również możliwości rozwoju w zakresie wykorzystania energii odnawialnej.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Góra zakłada m.in.:

- rozwój infrastruktury technicznej i komunalnej,
- utworzenie przyjaznego środowiska dla budownictwa jednorodzinnego,
- zagospodarowanie istniejących oraz tworzenie nowych terenów inwestycyjnych,
- przygotowanie oferty dla inwestorów zewnętrznych,
- kontynuacja działań na rzecz poprawy środowiska.

Studium uwarunkowań i kierunków rozwoju Gminy Góra wskazuje, że gmina jest w znacznej części wyposażona w podstawowe sieci i urządzenia infrastruktury technicznej. Kierunkami rozwoju tej infrastruktury jest jej sukcesywna rozbudowa związana z udostępnianiem nowych terenów pod zainwestowanie, uporządkowanie przebiegu niektórych sieci oraz ich utrzymanie w należytej sprawności.

Zaleca się ustalanie następujące ogólnych zasad uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną:

- sieci uzbrojenia technicznego terenu w obszarze zabudowy zwartej należy prowadzić w obrębie linii rozgraniczających ulic,
- projektowane sieci uzbrojenia należy sytuować równolegle w stosunku do istniejących i planowanych linii rozgraniczających ulic, w takich poziomych i pionowych odległościach od istniejących i projektowanych elementów podziemnego i naziemnego uzbrojenia terenu, jakie przewidują obowiązujące przepisy szczególne,
- w przypadku realizacji sieci uzbrojenia technicznego poza liniami rozgraniczającymi ulic, należy je prowadzić równolegle do granic działek, w pasie terenu wolnym od innego istniejącego uzbrojenia,



- w przypadku, gdy istniejące uzbrojenie terenu prowadzone jest w sposób sprzeczny z zasadami określonymi powyżej, należy dążyć do jego przełożenia, umożliwiając tym samym prawidłowe sytuowanie innych sieci,
- dopuszcza się możliwość realizacji urządzeń technicznych uzbrojenia jako towarzyszących inwestycjom na terenach własnych inwestorów, pod warunkiem nienaruszenia warunków zabudowy,
- realizacja układu komunikacyjnego powinna obejmować kompleksową realizację uzbrojenia technicznego,
- zalecany jest demontaż wszystkich istniejących nieczynnych sieci uzbrojenia terenu w przypadkach modernizacji, budowy lub przebudowy układu komunikacyjnego,
- dopuszcza się realizację urządzeń technicznych uzbrojenia, w tym ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania płynów, pary, gazów i energii elektrycznej oraz urządzeń łączności publicznej i sygnalizacji, a także innych podziemnych, naziemnych lub nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń na terenach aktywności gospodarczej, usług, terenach rolniczych oraz leśnych o ile przepisy szczególne nie będą tego wykluczać,
- w granicach terenów zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się realizację urządzeń technicznych uzbrojenia związanych z obsługą tych obszarów.

W zakresie zaopatrzenie w gaz:

- zakłada się rozbudowę rozdzielczej sieci gazowej na nowych terenach przewidzianych pod zabudowę,
- w celu wykorzystania gazu do celów grzewczych i umożliwienia podłączenia kotłowni lokalnych do sieci gazowej proponuje się wybudowanie nowych gazociągów średniego ciśnienia w rejonach zasilanych niskim ciśnieniem.

W zakresie zaopatrzenie w energię elektryczną:

- Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć należy przestrzegać ograniczeń w użytkowaniu terenu w pasach o szerokości zależnej od wartości napięcia oraz wysokości trakcji; w granicach strefy ochronnej nie należy lokalizować budynków mieszkalnych i innych budowli przewidzianych do stałego przebywania ludzi; dopuszczalne jest zmniejszenie szerokości stref ochronnych w uzgodnieniu z administratorami odpowiednich sieci;
- Należy wprowadzić ograniczenie prowadzenia nowych napowietrznych linii energetycznych na terenach obszarów chronionego krajobrazu;
- Zaleca się w miarę możliwości technicznych i finansowych skablowanie istniejących napowietrznych linii przesyłowych;
Dla terenów wskazanych pod zabudowę należy przewidzieć:
- budowę dodatkowych stacji transformatorowych, wraz z liniami zasilającymi stosownie do potrzeb, których lokalizację należy uzależnić od rodzaju i sposobu zabudowy,
- przełożenie lub skablowanie linii napowietrznych średniego i niskiego napięcia, których obecny przebieg koliduje z istniejącą i planowaną zabudową w/w terenów – szczególnie zalecane na terenach osiedli zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, gdzie linie napowietrzne są elementem zakłócającym krajobraz zurbanizowany;
- budowa linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV, relacji Rawicz – Bojanowo – Góra, stanowiąca inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wymaga podjęcia działań



minimalizujących wpływ tej inwestycji na przedmioty ochrony przyrody Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy” oraz Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Dolnej Baryczy.

W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą:

- przewiduje się utrzymanie istniejących systemów zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem modernizacji i wymiany urządzeń grzewczych na urządzenia o wysokiej sprawności grzewczej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń,
- należy dążyć do likwidacji lokalnych kotłowni poprzez zamianę nośnika energii na paliwo nie powodujące zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- dla zabudowy indywidualnej proponuje się przechodzenie na ogrzewanie gazowe w miejscach wyposażonych w sieć gazową lub inne z wykorzystaniem ekologicznych źródeł energii.

Studium uwarunkowań określa główne działania w zakresie gospodarki przestrzennej sprzyjające ochronie środowiska na terenie gminy Góra, które powinny się koncentrować na:

- urządzeniu stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych,
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego, wprowadzenie pasów zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych,
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw z palenisk domowych np. poprzez ekonomicznie uzasadnioną rozbudowę sieci ciepłowniczej w połączeniu z likwidacją źródeł niskiej emisji oraz modernizacją nieefektywnych systemów grzewczych.

Obecnie w Studium są zapisy dotyczące umożliwienia budowy elektrowni fotowoltaicznych powyżej 100 kW.



8. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2032 roku

Istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój gminy jest rozwój gospodarczy. W wyznaczaniu trendu kierowano się prognozami OECD w zakresie perspektyw rozwoju gospodarczego Polski w poszczególnych sektorach. Wzięto pod uwagę możliwości rozwojowe wynikające z polityki wyznaczonej strategią rozwoju gminy.

Uwzględniono również zmiany klimatyczne, które według prognoz Wspólnego Centrum Badawczego Komisji Europejskiej w oparciu o raport IPCC, na terenie Polski będą się przejawiać we wzroście średniorocznych temperatur, wydłużeniem się sezonu wegetacyjnego, suszami w okresie letnim i powodzią w okresie zimowym, a także zwiększeniem ilości występowania gwałtownych zjawisk pogodowych (wichury, oberwania chmury, trąby powietrzne). Wpłynie to na zmianę sposobu korzystania z energii. Przewiduje się zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a wzrost popytu na chłód. Przełoży się to bezpośrednio na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. Zmniejszeniu może ulec ilość wody na potrzeby technologiczne, co będzie się wiązało z koniecznością zmian w sposobie dostarczania energii, dla której nośnikiem jest woda.

W prognozie uwzględniono założenia bilansowe związane z docelową strukturą paliw zgodnie z projektem Polityki energetycznej Polski do 2040 roku (PEP 2040), który jako cel stawia bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W prognozie wzięto pod uwagę dodatkowo pod uwagę następujące czynniki:

- Działania poprawiające efektywność energetyczną budynków będą miały w przyszłości wpływ na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, jednak będzie on mniejszy niż w przeszłości, głównie ze względu na kurczący się potencjał dalszej termomodernizacji istniejących budynków.
- Podjęcie działań w sektorze przedsiębiorstw mających na celu poprawę efektywności energetycznej stosowanych technologii. Działania te stymulowane będą przez system świadectw efektywności energetycznej (tak zwane białe certyfikaty), które będą wydawane przedsiębiorstwom podejmującym działania na rzecz ograniczenia zużycia energii (na mocy ustawy o efektywności energetycznej).
- Istotnym czynnikiem, który wpłynie na poziom zapotrzebowania na ciepło w przyszłości są zmiany demograficzne. Według GUS liczba mieszkańców gminy będzie się zmniejszać.
- W celu wspierania wykorzystania paliw odnawialnych (głównie biomasy) w produkcji ciepła, Polska wprowadziła obowiązek zakupu ciepła wytwarzanego w źródłach odnawialnych przyłączonych do sieci ciepłowniczej przez operatora sieci.

Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną bierze dodatkowo pod uwagę następujące czynniki:

- Zwiększający się udział instalacji i urządzeń codziennego użytku wymagających do funkcjonowania energii elektrycznej.
- Rozwój średniej i małej przedsiębiorczości, która obecnie w kraju wykazuje najwyższe tempo przyrostu zapotrzebowania na energię elektryczną.
- Rozwój budownictwa mieszkaniowego, który przy stosowaniu energooszczędnego wyposażenia w sprzęt oświetleniowy, RTV i AGD i jednocześnie wzroście komfortu życia zapewni dotychczasowe tempo przyrostu zużycia energii.



- Rozwój transportu samochodowego w oparciu o silniki elektryczne i zasobniki akumulatorowe.
- Rozwój instalacji wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii.
- Wzrost znaczenia mikrogeneracji.
- Działania racjonalizujące wykorzystanie energii elektrycznej i zwiększające efektywność energetyczną jej wykorzystania zarówno w przemyśle, usługach jak w gospodarstwach domowych.

W „Projekcie założeń...” przedstawiono koncepcję rozwoju gminy w trzech alternatywnych wariantach: regresywnym, stabilnego wzrostu oraz progresywnym. Do obliczeń przyjęto obecne zużycia poszczególnych mediów oraz liczby mieszkańców i budynków, według posiadanych danych i danych statystycznych. Wyniki prognoz, dla ułatwienia prezentacji przedstawiono z rozszerzeniem perspektywy do roku 2035.

Wariant regresywny zakłada:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób systematyczny, lecz wolniejszy niż obecnie,
- utrzymanie obecnego trendu zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz, przy czym:
 - gaz: stopniowe podłączanie do sieci gazowej kilka obiektów rocznie,
 - energia elektryczna: brak znacznych działań sprzyjających energooszczędności, brak inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) np. fotowoltaiki, kolektorów słonecznych, pomp ciepła itp., ale jednocześnie brak inwestycji zwiększających zapotrzebowanie na energię elektryczną,
 - energia cieplna: ocieplenie pojedynczych budynków, które tego wymagają, wzrost zapotrzebowania na ciepło wg obecnych tendencji (nieliczne inwestycje związane ze zmianą sposobu ogrzewania na bardziej ekologiczne),
- realizację nielicznych, nowych inwestycji wykorzystujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych na terenie gminy,
- realizację nielicznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła i energii elektrycznej.

W związku z powyższym przewiduje się:

- energia elektryczna - łagodne zmniejszenie zużycia na poziomie około 5% r/r,
- gaz - łagodne zmniejszenie zużycia na poziomie około 2% r/r,
- energia cieplna - niewielki wzrost zużycia, na poziomie 1% r/r.

Wariant stabilnego wzrostu zakłada:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym obecnym trendom,
- utrzymanie obecnego trendu zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz, przy czym:
 - gaz: zakłada się tendencję wzrostową przyłączy do sieci gazowej i wzrost przyłączy o max. 10 obiektów rocznie,
 - energia elektryczna: zakłada się działania sprzyjające energooszczędności, w postaci m.in. wymiany oświetlenia na energooszczędne, inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) np. fotowoltaiki, kolektorów słonecznych, pomp ciepła itp., w sferze budownictwa, podmiotów publicznych i jednocześnie umiarkowane inwestowanie zwiększające zapotrzebowanie na energię elektryczną,



- energia cieplna: utrzymanie obecnych tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło na istniejących i przyszłych terenach mieszkaniowych, instalacje OZE jako wspomagające zapewnienie komfortu cieplnego (pompy ciepła, fotowoltaika, układy solarne),
- realizację dalszych inwestycji wykorzystujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych na terenie gminy m.in. montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych,
- realizację kolejnych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła i energii elektrycznej.

W związku z powyższym przewiduje się:

- energia elektryczna - wzrost zużycia na poziomie około 2% r/r,
- gaz - wzrost zużycia na poziomie około 1% r/r,
- energia cieplna - wzrost zużycia na poziomie 5% r/r.

Wariant progresywny zakłada:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób intensywny,
- utrzymanie obecnego trendu zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz, przy czym:
 - gaz: działania sprzyjające rozbudowie sieci gazowej i wzrost przyłączy o ok. 30 obiektów rocznie,
 - energia elektryczna: zakłada się działania sprzyjające energooszczędności, w postaci m.in. wymiany oświetlenia na energooszczędne, inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) np. fotowoltaiki, kolektorów słonecznych, pomp ciepła itp., w sferze budownictwa, podmiotów publicznych i jednocześnie intensywne inwestowanie związane ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną,
 - energia cieplna: szybki wzrost zapotrzebowania na ciepło na istniejących i przyszłych terenach mieszkaniowych, instalacje OZE jako wspomagające zapewnienie komfortu cieplnego (pompy ciepła, fotowoltaika, układy solarne),
- realizację licznych inwestycji wykorzystujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy Góra m.in. montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych, poprawa sprawności układów OZE,
- realizację licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła i energii elektrycznej.

W związku z powyższym przewiduje się:

- energia elektryczna - wzrost zużycia na poziomie około 5% r/r,
- gaz - wzrost zużycia na poziomie około 5% r/r,
- energia cieplna - wzrost zużycia na poziomie 10% r/r.

W poniższych tabelach zestawiono prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz dla poszczególnych wariantów rozwoju Gminy Góra.



Tabela 27 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny

Lp.	Nośnik energii	2025 r.	2030 r.	2035 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	39 650,26	38 069,39	35 790,16
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	38 601,36	39 378,39	40 564,84
3	Ciepło [GJ/rok]	971 841,08	991 403,87	1 021 274,49

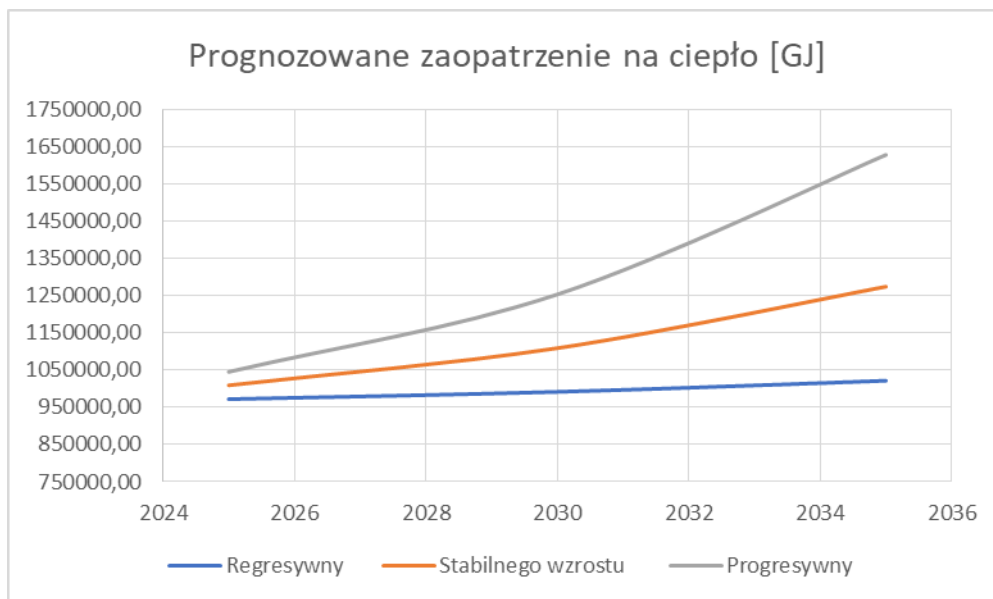
Tabela 28 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny

Lp.	Nośnik energii	2025 r.	2030 r.	2035 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	40 863,88	41 686,46	42 942,46
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	40 129,93	44 148,12	50 776,06
3	Ciepło [GJ/rok]	1 009 122,28	1 108 903,90	1 273 997,09

Tabela 29 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny

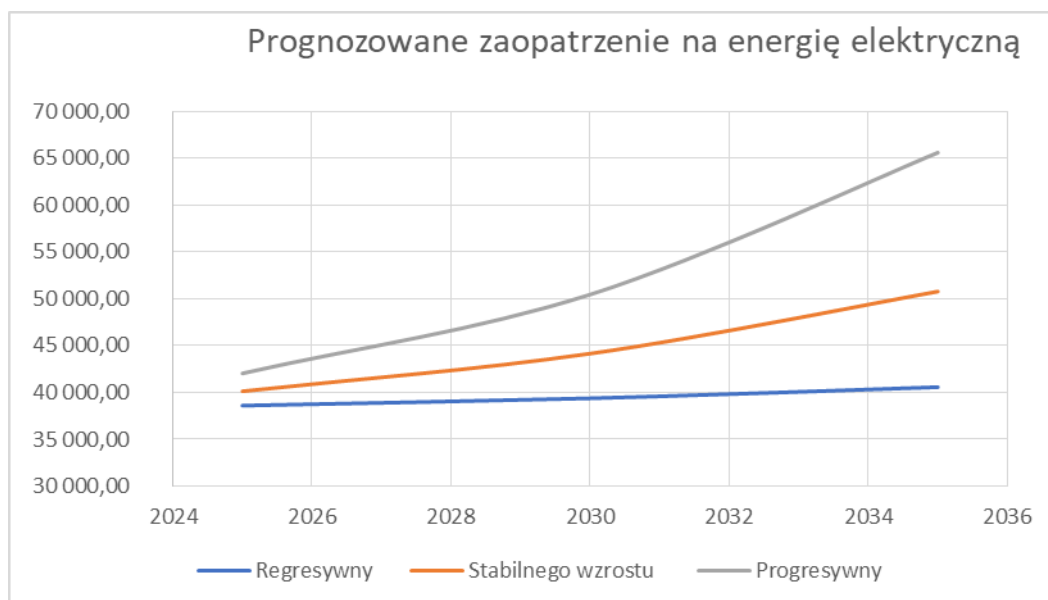
Lp.	Nośnik energii	2025 r.	2030 r.	2035 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	42 431,48	46 627,09	53 568,91
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	42 040,64	50 454,22	65 597,02
3	Ciepło [GJ/rok]	1 045 200,85	1 253 070,00	1 627 587,08

Na poniższych wykresach zaprezentowano w postaci graficznej prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz do 2035 roku.



Rysunek nr 13 Prognoza zapotrzebowania na ciepło do 2035 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.

Powyższy wykres wskazuje na tendencje rosnące zapotrzebowania na ciepło. Warianty rozwoju, pod względem zapotrzebowania na ciepło różnią się istotnie i zależą w głównej mierze od rozwoju Gminy Góra, a także napływu inwestorów, a w mniejszej od termomodernizacji i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Tendencja ta będzie się utrzymywała w całym okresie prognozy.

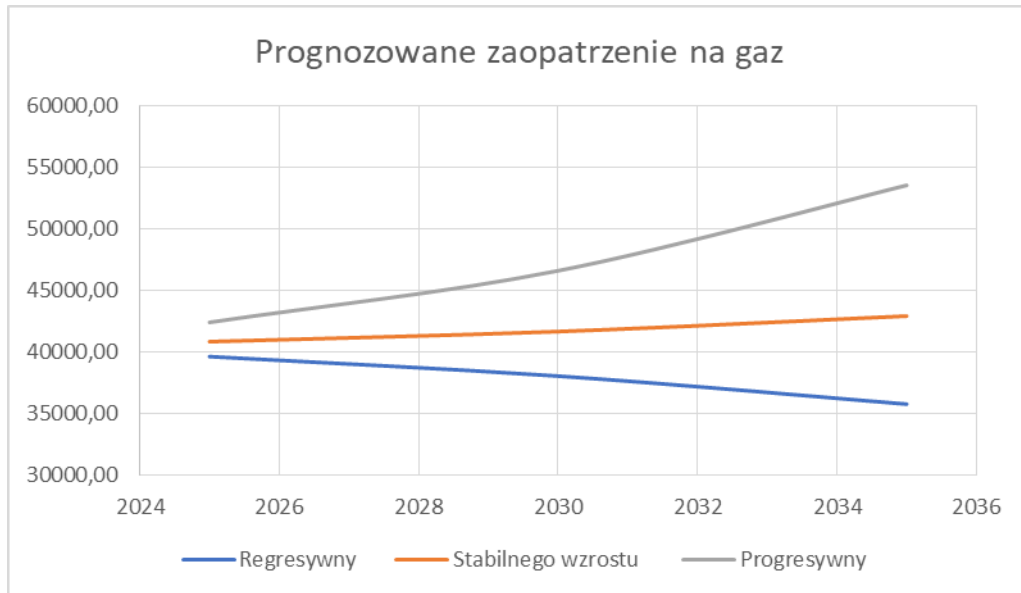


Rysunek nr 14 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2035 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.

Powyższy wykres wskazuje na tendencje rosnące zapotrzebowania na energię elektryczną. Mimo rosnącej świadomości ekologicznej użytkowników oraz zastępowania odbiorników energii elektrycznej



nowszymi i bardziej energooszczędnymi, przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Góra.



Rysunek nr 15 Prognoza zapotrzebowania na gaz do 2035 r. w poszczególnych wariantach rozwoju gminy.

Powyższy wykres wskazuje na tendencje wzrostowe zapotrzebowania na paliwa gazowe, przy czym najbardziej dynamiczny wzrost zapotrzebowania obserwuje się dla wariantu progresywnego rozwoju Gminy Góra. Zakłada się z roku na rok zwiększenie zapotrzebowania na gaz, m.in. ze względu na wymianę części kotłów węglowych na gazowe.

Przewiduje się, iż Gmina Góra rozwijać się będzie najprawdopodobniej zgodnie z wariantem stabilnego wzrostu.



9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

9.1 Termoizolacja i regulacje prawne

Energia zużywana na potrzeby grzewcze budynków tracona jest wskutek emisji do otoczenia. Na ogólną stratę energii cieplnej składa się kilka czynników. Na niektóre z nich mieszkańcy istniejących domów nie mają większego wpływu, np. na położenie geograficzne (Polska podzielona jest na pięć stref klimatycznych, wśród których najchłodniejszą jest V strefa, zlokalizowana na południu – okolice Zakopanego, oraz północnym wschodzie – okolice Suwałk, a najcieplejszą jest strefa I na północnym zachodzie – w pasie od Gdańska do Myśliborza), lub na usytuowanie budynku (budynek w centrum miasta zużyje mniej energii niż taki sam budynek usytuowany na otwartej przestrzeni lub wzniesieniu). Przyczyną strat ciepła, jedną z głównych, na którą mieszkańcy domów mogą mieć znaczący wpływ, jest niewłaściwa termoizolacja budynku.

Ograniczenie strat ciepła powinno odbywać się już na etapie planowania i projektowania. Oprócz wspomnianych czynników, takich jak położenie geograficzne i usytuowanie, nie bez znaczenia pozostają inne, takie jak powierzchnia zewnętrzna (im bardziej bryła domu jest skupiona, tym mniejsze są straty ciepła), zastosowanie wykuszy i balkonów (stanowią mostki energetyczne) oraz wykorzystane materiały budowlane. W budynkach jednorodzinnych przez okna i drzwi straty ciepła wynoszą około 10 – 25% ogólnych strat ciepła, podobnie przez wentylację, natomiast przez dach około 25 – 30%. Największe straty ciepła są związane z przegrodami zewnętrznymi i w skrajnych przypadkach wynosić mogą do 35% strat ciepła z całego domu. Dlatego niezmiernie istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacji budynku jest prawidłowe dobranie materiałów budowlanych na przegrody zewnętrzne.

Inną ważną przyczyną strat ciepła, przekładających się na zużycie paliw i energii, jest niska sprawność instalacji grzewczej. Wynika to przede wszystkim z niskiej sprawności źródła ciepła, czyli kotła, ale także ze złego stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania. Zły stan techniczny instalacji c.o. wynika przede wszystkim z jej rozregulowania, braku lub niedokładnego zaizolowania rur oraz zwężeń w przepływie czynnika grzewczego w rurach i grzejnikach spowodowane odkładaniem się osadów stałych. Wysokie zużycie energii cieplnej wynika również z braku możliwości łatwej regulacji i dostosowania zapotrzebowania ciepła do zmieniających się warunków pogodowych (automatyka kotła) i potrzeb cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (przygrzejnikowe zawory termostatyczne).

9.2 Działania termomodernizacyjne

Zmiany w systemie ogrzewania oraz w bryle budynku (ściany zewnętrzne, stropy, dach) umożliwiają zmniejszenie zużycia energii cieplnej i znaczne obniżenie kosztów ogrzewania budynku.

Termomodernizacja budynku obejmuje wykonanie następujących usprawnień:

- ocieplenie ścian, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami i podłóg na gruncie;
- wymiana lub remont okien i drzwi zewnętrznych;
- modernizacja lub wymiana źródła ciepła (lokalnej kotłowni lub węzła ciepłowniczego) oraz zainstalowanie automatyki sterującej;



- modernizacja lub wymiana instalacji grzewczej budynku;
- modernizacja lub wymiana systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową;
- usprawnienie systemu wentylacji.

Termomodernizacja istniejących budynków jest procesem kosztownym, ale przynoszącym spore oszczędności. Oszczędności, jakie można z tego tytułu uzyskać, w zależności od wieku budynków, w ujęciu procentowym ujęto w poniższej tabeli.

Tabela 30 Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku

Lp.	Rodzaj zabudowy	Rok budowy	Oszczędności
1	2	3	4
1	Budynki jednorodzinne	do 1945 r.	50%
2		od 1945 r. do 1982 r.	40%
3		od 1983 r.	30%
4	Budynki wielorodzinne	do 1945 r.	50%
5		od 1945 r. do 1982 r.	30%
6		od 1983 r.	20%

Efekty realizacji poszczególnych przedsięwzięć termomodernizacyjnych są różne w zależności, m.in. od tego, czy jest to budynek jedno-, czy wielorodzinny, od jego wieku, zastosowanych materiałów budowlanych, itp.

Można jednak na podstawie danych z realizacji tego typu przedsięwzięć określić pewne przeciętne wartości efektów, jakie niosą za sobą działania termomodernizacyjne. Działania i ich efektywność przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31 Efekt działania termomodernizacji

Lp.	Działanie termomodernizacyjne	Efekt działania (w stosunku do stanu sprzed termomodernizacji)
1	2	3
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu)	15 – 25%
2	Wymiana okien na okna szczelne o mniejszym współczynniku przenikania ciepła	10 – 15%
3	Wprowadzenie usprawnień w źródle ciepła, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych	5 – 15%
4	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%

źródło: <http://www.czestochowa.energiaisrodowisko.pl/poradniki/broszury>

Modernizacja budynku oprócz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej czy wykonania docieplenia ścian powinna obejmować modernizację kotłowni. Modernizacja kotłowni wskazana jest po użytkowaniu jej przez 10 i więcej lat, z uwagi na jej znacznie niższą sprawność w porównaniu do kotłów produkowanych obecnie.

Obecnie na rynku istnieje bardzo duży wybór kotłów opalanych każdym rodzajem paliwa. Producenci chcąc z jak najlepszej strony zaprezentować własny produkt, podają nieraz parametry urządzenia osiągnięte w bardzo korzystnych warunkach, które praktycznie nie są możliwe do osiągnięcia podczas



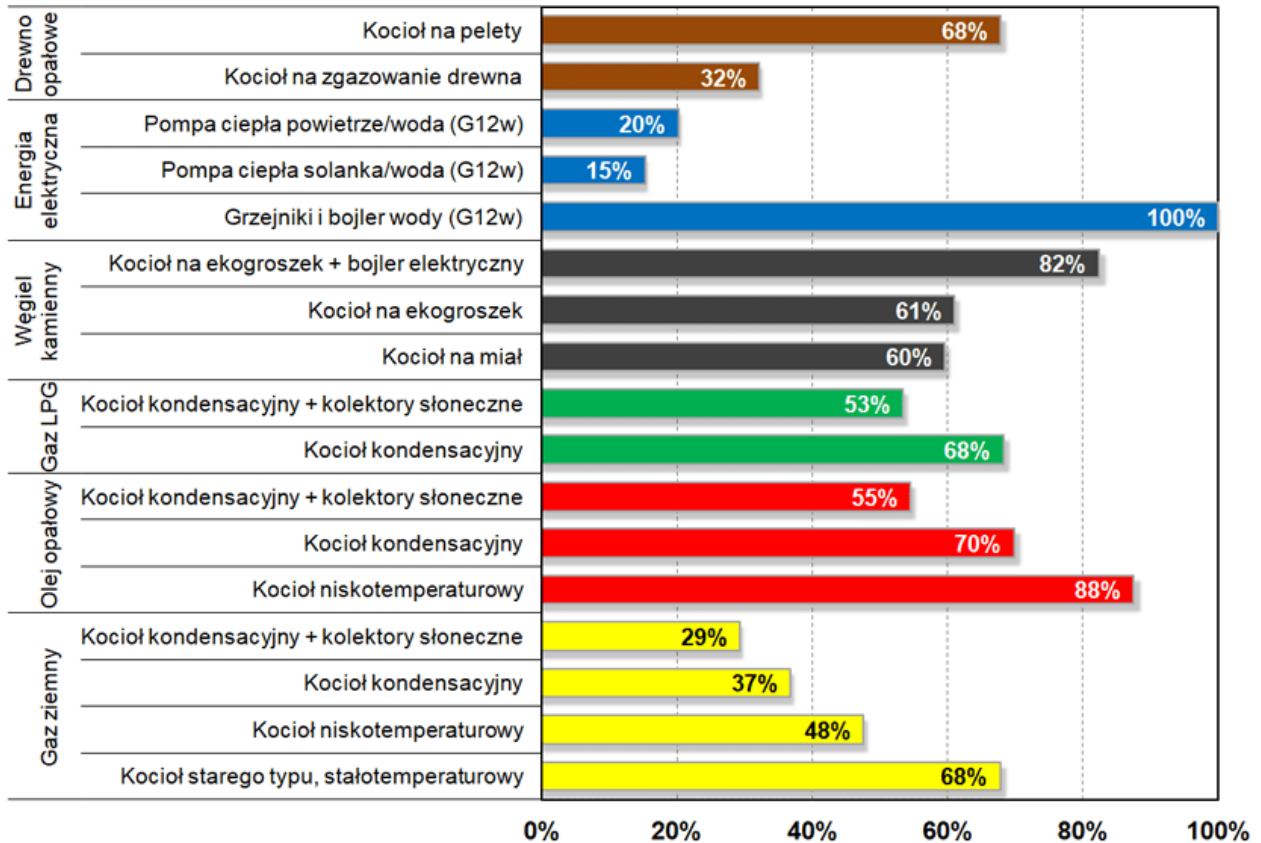
normalnej eksploatacji kotła. Poniżej przedstawiamy najbardziej popularne typy kotłów wraz z ich średnioroczną sprawnością oraz ich przedziałem cenowym.

Tabela 32 Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu

Lp.	Typ kotła	Sprawność [%]	Cena za kocioł wraz z montażem
1	2	3	4
1	komorowy, opalany węglem, wyposażony w automatykę	72	4000 – 8000
2	retortowy	>80	7500 – 11000
3	gazowy	82	5000 – 9000
4	gazowy kondensacyjny	95	12000 – 22000
5	olejowy na lekki olej opałowy	80	8000 – 11000
6	opalany biomasą (drewno, słoma)	>80	5000 - 10000

W przypadku wymiany starej kotłowni węglowej na nową coraz częstszym zainteresowaniem odbiorców cieszą się kotły niskoemisyjne, tzw. retortowe, przystosowane do spalania wysokojakościowych paliw miałowych. Są to kotły służące do ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw rolnych oraz obiektów komunalnych i przemysłowych (szkoły, szpitale, piekarnie, cegielnie), w ciepłownictwie – jako kotły podstawowe lub źródła lokalne, o łącznej mocy do 8 MWt. Kotły te mogą służyć również do przygotowania c.w.u., jak i pary technologicznej. Są to automatyczne kotły z podajnikami tłokowymi – z bocznym podawaniem paliwa do retorty. W takich kotłach miałowych spalane jest paliwo EKORET, EKO-FINS, EkoGroszek, RetoPal.

Zdecydowana większość społeczeństwa budujących lub modernizujących domową instalację grzewczą kieruje się ekonomią eksploatacji instalacji. Obecne trendy ekonomiczne wskazują na wzrost cen paliw płynnych, przy stosunkowo niskich kosztach gazu i ekogroszku. Na poniższym rysunku przedstawiono koszty wytworzenia 1 [kWh] ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych. (Źródło: <https://vaillant-partner.pl/>).



Rysunek nr 16 Koszty wytworzenia 1 [kWh] ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych (dane z lutego 2022 r.)

System wspierania przedsięwzięć termomodernizacyjnych oparty jest o ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz.1446, z późn. zm.).

Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych.

Formą pomocy, którą inwestor może otrzymać ze strony budżetu państwa, jest premia termomodernizacyjna. Zgodnie z aktualnymi zapisami (po nowelizacji z listopada 2022 roku) ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków, wysokość premii termomodernizacyjnej w 2024 roku wynosi:

- 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego,
- 31% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego - jeśli jego elementem jest montaż instalacji odnawialnego źródła energii o mocy 1 kW (w przypadku domów jednorodzinnych) lub 6 kW (w przypadku pozostałych budynków).

Jednocześnie, koszt wdrożenia instalacji OZE musi stanowić co najmniej 10% łącznych kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Co więcej, jeśli z audytu będzie wynikało, że budynek będzie spełniał bieżące standardy energetyczne, właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych będą mogli otrzymać dodatkowa grant termomodernizacyjny, w wysokości dodatkowych 10%.



9.3 Podnoszenie świadomości społeczeństwa

W zakresie energooszczędności świadomość społeczeństwa nieustannie podnoszą informacje przekazywane głównie za pośrednictwem środków masowego przekazu. Ogólnie rzecz biorąc stwierdzić można, że społeczeństwo dba o ograniczenie zużycia prądu, gazu i energii cieplnej. Wynika to nie tylko ze świadomości ekologicznej, ale przede wszystkim ze świadomości ekonomicznej. Nieustannie rosnące ceny za prąd, gaz i ciepło (z sieci ciepłowniczej, lub pośrednio za paliwo grzewcze) motywują dość skutecznie do podjęcia działań ograniczających zużycie, a przez to obniżenie wynikających z niego opłat. Zaobserwować można, szczególnie w wypowiedziach użytkowników różnych forum internetowych, wdrażanie w życie zdobytej wiedzy na temat energooszczędności, termoizolacyjności, nowych technologii i korzyści z ich zastosowania itp.

Wymiana żarówek na źródła światła mniej energochłonne, urządzeń na te, które charakteryzują się wyższą klasą energooszczędności, wyłączenie odbiorników energii, kiedy się z nich nie korzysta, zakręcanie dopływu gorącej wody do grzejników, kiedy chce się otworzyć okno, uszczelnianie, a nawet wynajmowanie kamer termowizyjnych, to niektóre z wdrażanych działań, realizowanych przez mieszkańców domów i mieszkań.

Działania powyższe, realizowane we własnych gospodarstwach, nie zawsze realizowane są poza nimi, np. w budynkach użyteczności publicznej. W takich sytuacjach, niestety, nadal zastosowania mogą wymagać wszelkiego rodzaju informacje bezpośrednio lub pośrednio kierowane do osób korzystających, o wyłączeniu światła, zamykaniu okien lub zakręcaniu grzejników, itp.

Działaniem edukacyjno-prewencyjnym powinni zająć się właściciele lub administratorzy budynków. Przykładem działania prewencyjnego może być zastosowanie włączników wyposażonych w automatykę (czujniki zmierzchu, ruchu lub czasowe), uniemożliwiające pozostawianie włączonych odbiorników energii, niekiedy nawet na cały okres nieobecności (np. dni wolnych od pracy).

9.4 Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych

Środki poprawy efektywności energetycznej określa Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1047) w rozdziale 3 (art. 6), a ich uszczegółowienie zawiera Obwieszczenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, M.P. 2016 poz. 1184.

Zgodnie z ww. aktami na terenie Gminy Góra, biorąc pod uwagę lokalne uwarunkowania, mając na celu:

- zminimalizowanie opłat za pozyskanie energii wśród mieszkańców i jednostek sobie podległych,
- ograniczenie potencjalnie negatywnego oddziaływania emisji substancji szkodliwych do atmosfery z źródeł niskiej emisji

oraz

- zapewnienia komfortu cieplnego i bezpieczeństwa energetycznego dla obszaru gminy,

można wskazać jako możliwe do realizacji następujące przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej:

1. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie izolacji instalacji przemysłowych:



- modernizacja i wymiana izolacji termicznej rurociągów ciepłowniczych, pieców oraz ciągów technologicznych w obiektach (np. izolacja rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów spalin, turbin, urządzeń oczyszczających gazy wlotowe, armatury przemysłowej, wymienników ciepła, pieców grzewczych oraz odtwarzanie wymurówki, wymiana materiałów ogniotrwałych, warstw izolacyjnych w piecach),
 - izolacja termiczna systemów transportu mediów technologicznych w obrębie procesu przemysłowego, w tym urządzeń transportowych, przygotowania półproduktów i produktów oraz sieci ciepłowniczych, wodnych i gazowych.
2. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie przebudowy lub remontu budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz.1446, z późn. zm.):
- ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów,
 - modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, świetlików, bram wjazdowych lub zmiana powierzchni przeszkleń w przegrodach zewnętrznych budynków,
 - montaż urządzeń zacięniających okna (np. rolety, żaluzje),
 - modernizacja systemu ogrzewania lub systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne, zastosowanie wysokosprawnych źródeł ciepła wraz z automatyką, zmniejszenie strat ciepła związanych z jego akumulacją, regulacją oraz wykorzystywaniem),
 - likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych,
 - modernizacja systemu wentylacji polegająca na: montażu układu odzysku ciepła (rekuperacji), zastosowaniu gruntowych wymienników ciepła, izolacji kanałów nawiewnych i wywiewnych transportujących powietrze wentylacyjne, montażu systemów optymalizujących strumień objętości oraz parametry jakościowe powietrza wentylacyjnego doprowadzanego do pomieszczeń w zależności od potrzeb użytkownika,
 - modernizacja systemu klimatyzacji poprzez dostosowanie tego systemu do potrzeb użytkowych budynku (np. dostosowanie strumienia powietrza do rzeczywistego obciążenia, zastosowanie układów z bezpośrednim odparowaniem, opartych o indywidualne klimatyzatory lub zastosowanie alternatywnych metod chłodzenia),
 - instalacja urządzeń pomiarowo-kontrolnych, teletransmisyjnych oraz automatyki w ramach wdrażania systemów zarządzania energią,
 - przebudowa lub remont budynku użyteczności publicznej na podstawie umowy o poprawę efektywności energetycznej.
3. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie modernizacji lub wymiany:
- oświetlenia wewnętrznego (np. oświetlenia pomieszczeń: w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych, biurowych, a także budynków i hal przemysłowych, magazynowych lub handlowych) lub oświetlenia zewnętrznego (np. oświetlenia tuneli, placów, składowisk, ulic, dróg, parków, oświetlenia dekoracyjnego, oświetlenia stacji paliw oraz sygnalizacji świetlnej), w szczególności:
 - wymiana źródeł światła na energooszczędne,
 - wymiana opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne,



- wdrażanie inteligentnych systemów sterowania oświetleniem, o regulowanych parametrach w zależności od potrzeb użytkowych i warunków zewnętrznych,
 - stosowanie energooszczędnych systemów zasilania.
 - urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych, lub informatycznych, w szczególności:
 - modernizacja lub wymiana urządzeń energetycznych i technologicznych,
 - modernizacja lub wymiana silników, napędów i układów sterowania,
 - modernizacja lub wymiana rurociągów, zbiorników, kanałów spalin, kominów, urządzeń służących do uzdatniania wody,
 - modernizacja lub wymiana wyposażenia narzędziowego,
 - stosowanie systemów pomiarowych, monitorujących i sterujących procesami energetycznymi,
 - optymalizacja ciągów transportowych,
 - modernizacja lub wymiana urządzeń i instalacji pomocniczych służących procesowi wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, lub chłodu.
 - modernizacja lokalnych źródeł ciepła,
 - wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego (np. pralki, suszarki, zmywarki do naczyń, chłodziarki, kuchenki, piekarniki) na bardziej energooszczędne,
 - przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie odzyskiwania energii, w tym odzyskiwania energii w procesach przemysłowych, w tym poprzez instalację układów odzyskiwania ciepła z urządzeń.
4. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie ograniczeń strat (realizowane przez przedsiębiorstwa energetyczne):
- związanych z poborem energii biernej przez różnego rodzaju odbiorniki energii elektrycznej, w tym poprzez zastosowanie lokalnych i centralnych układów do kompensacji mocy biernej (np. baterie kondensatorów, dławiki oraz maszynowe i elektroniczne układy kompensacyjne),
 - sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego, na transformacji,
 - związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych poprzez modernizację lub wymianę systemów zasilania (np. prostowników, zasilaczy, baterii) oraz wdrażanie systemów monitorujących i optymalizujących moc oraz zużycie energii elektrycznej urządzeń.
5. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie, o którym mowa w art. 19 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, polegające na:
- zastąpieniu nieskończonej efektywności energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła wykorzystujących paliwa (stałe, ciekłe, gazowe) lub energię elektryczną źródłami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym instalacją odnawialnego źródła energii,
 - zastąpieniu nieskończonej efektywności energetycznie lokalnych i indywidualnych sposobów przygotowania ciepłej wody użytkowej sposobami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym z wykorzystaniem odnawialnego źródła energii.

Są to działania związane jednocześnie z likwidacją niskiej emisji, które powinny być realizowane przez mieszkańców, we współpracy z gminą (w postaci programu wsparcia wymiany źródeł ciepła).



Jednym z mechanizmów wpływających na poprawę efektywność zużycia energii jest wprowadzenia tzw. inteligentnej sieci, a w szczególności inteligentnych systemów pomiarowych. Zgodnie z Dyrektywą 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej operatorzy systemów dystrybucyjnych zobowiązani są do wymiany liczników energii elektrycznej na tzw. liczniki inteligentne. Są to liczniki energii elektrycznej z wbudowanym systemem komunikacji do operatora systemu dystrybucyjnego, który steruje odczytami energii oraz parametrami licznika w zakresie taryf, włączeń, informacji o jakości energii oraz ciągłości dostawy. Wdrożenie inteligentnej sieci, a w szczególności inteligentnych systemów pomiarowych daje wielostronne korzyści. Rozliczenia pomiędzy dostawcą a odbiorcą energii stają się łatwe i przejrzyste. Odbiorca uzyskuje informacje o zużyciu, sposobie użytkowania a także koszcie energii, co w efekcie ułatwi jej oszczędzanie. Doświadczenia europejskie wskazują, że możliwość monitorowania zużycia powoduje ograniczenie zużycia energii na poziomie od 5% do 9 %. Operator systemu uzyskuje narzędzie do zarządzania popytem i optymalizacji wykorzystania systemu energetycznego, co skutkuje dalszymi oszczędnościami. Ponadto na efektywność energetyczną może skutecznie wpłynąć prowadzenie akcji informacyjnej skierowanej do odbiorców indywidualnych i jednostek gospodarczych w zakresie uświadamiania korzyści płynących z racjonalnego użytkowania energii służącego zaspokojeniu rosnącego zapotrzebowania na ciepło (broszury, spotkania itp.), a także tworzenie warunków i wspomaganie prac w zakresie wdrożenia technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii poprzez odpowiednie przepisy prawa lokalnego oraz wskazywanie możliwości finansowania inwestycji z tym związanych.

Kolejnym elementem poprawiającym znacząco efektywność energetyczną jest budownictwo efektywne energetycznie, tzn. wykorzystujące znacznie mniej energii niż budynki wznoszone według obowiązujących norm. Jednym z takich wysoce efektywnych rozwiązań jest budownictwo pasywne.

Charakterystyczny dla standardu budownictwa pasywnego jest fakt, że w przeważającej części zapotrzebowanie na ciepło zostaje zaspokojone dzięki zyskom cieplnym z promieniowania słonecznego oraz ciepłu oddawanemu przez urządzenia i przebywających w budynku ludzi. Jedynie w okresach szczególnie niskich temperatur stosuje się dogrzewanie powietrza nawiewanego do pomieszczeń.

Przewiduje się, że system budownictwa stanie się w nieodległej przyszłości standardem w dziedzinie zapewnienia ogrzewania nowobudowanych pomieszczeń. Co prawda ocenia się, że budowa domu pasywnego powoduje około trzydziestoprocentowy przyrost nakładów na budowę, jednakże generuje znaczące zmniejszenie kosztów ogrzewania na przestrzeni kilkudziesięcioletniej eksploatacji domu. Niezwykle istotne jest również zmniejszenie szkód w środowisku, osiągnęte dzięki spektakularnemu zaoszczędzeniu zużywanych do celów grzewczych paliw kopalnych.

Efekt ten można jeszcze powiększyć stosując wysokosprawne pompy ciepła do zapewnienia klimatyzacji i zbilansowania deficytów ciepła. Ponieważ energia cieplna emitowana przez użytkowane urządzenia elektryczne oraz ciepło wytwarzane przez osoby zamieszkujące budynek dostępne są niezależnie od uwarunkowań geograficznych, możliwość zastosowania nowoczesnych rozwiązań energetycznych w zakresie budownictwa może być z powodzeniem stosowana również na obszarze Gminy Góra.

Brak jest innych danych dotyczących istniejących znaczących nadwyżek mocy i energii, które mogłyby być wykorzystane na terenie Gminy Góra.



9.5 Działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych (środki poprawy efektywności energetycznej)

W Gminie Góra, mając na celu:

- zminimalizowania opłat za pozyskanie energii wśród mieszkańców i jednostek sobie podległych,
- ograniczenia potencjalnie negatywnego oddziaływania emisji substancji szkodliwych do atmosfery z źródeł niskiej emisji
oraz
- zapewnienia komfortu cieplnego i bezpieczeństwa energetycznego dla obszaru Gminy,

winno się wcielić w życie następujące działania:

- nadzorowanie i popularyzację likwidacji lub modernizacji małych lokalnych kotłowni węglowych na paliwa o mniejszej emisyjności (np. podłączanie do sieci gazowej) lub tworzenie lokalnych sieci ciepłowniczych lub/ i korzystaniu z odnawialnych źródeł energii,
- propagowanie wśród przedsiębiorców przedsięwzięć prowadzących do wykorzystywania energii odpadowej z procesów produkcji (np. do ogrzewania pomieszczeń) oraz skojarzonego wytwarzania energii, o ile istnieje ekonomicznie i środowiskowo uzasadniona możliwość,
- popularyzację wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii, ewentualne możliwe dotacje i wsparcie merytoryczne,
- w zakresie OZE:
 - rozwój fotowoltaiki na terenie Gminy,
 - popularyzacja indywidualnych lokalizacji pomp ciepła i kolektorów słonecznych,
 - wykorzystanie biogazu (po przeprowadzeniu odpowiednich kalkulacji) oraz biomasy (produkcja rolna),
- systematyczna termomodernizacja i wykonanie audytów energetycznych (obiekty pow. 500 [m²] powierzchni użytkowej) obiektów podległych Gminie lub w których ma ona swoje udziały; budynki gminne o wykazanej powierzchni użytkowej pow. 500 [m²], w których nie przeprowadzono audytu i/lub termomodernizacji, a tego wymagają,
- uwzględnianie problemów niskiej emisji w planowaniu przestrzennym (wyznaczania ograniczeń, co do źródeł ciepła dla nowopowstających i modernizowanych obiektów),
- popularyzacja wśród mieszkańców racjonalnego korzystania z energii elektrycznej, paliwa gazowego i ciepła, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, jako element wypracowywania pozytywnych nawyków wśród przyszłych pokoleń konsumentów (akcje promocyjne, działania edukacyjne w szkołach),
- działania termomodernizacyjne nieocieplonych budynków,
- sukcesywne prace w zakresie modernizacji sieci energoelektrycznych lub budowy nowych linii (wg aktualnych potrzeb).



10. Współpraca władz Gminy Góra z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi

Gmina Góra graniczy z gminami:

- Wąsosz,
- Jemielno,
- Niechlów,
- Wschowa, w województwie lubuskim,
- Świąciechowa, w województwie wielkopolskim,
- Rydzyna, w województwie wielkopolskim,
- Bojanowo, w województwie wielkopolskim.

Analiza poszczególnych systemów energetycznych nie wykazała konieczności podjęcia natychmiastowych, drastycznych działań Gminy Góra z Gminami ościennymi w zakresie rozbudowy bądź modernizacji wspomnianych systemów.

Bardzo ważne jest, aby sąsiednie gminy współpracowały w zakresie odnawialnych źródeł energii poprzez wzajemne informowanie się o planowanych przedsięwzięciach, programach dofinansowania projektów OZE, koncepcjach zarówno PGN, jak i „Projektów Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz organizowały wspólne akcje i imprezy edukacyjne na temat OZE.

Współpraca z innymi gminami realizowana jest przede wszystkim przez przedsiębiorstwa energetyczne, które z uwagi na posiadaną infrastrukturę liniową (ciepłowniczą, elektroenergetyczną i gazowniczą) oraz jej przebieg koordynują działania z poszczególnymi samorządami.

Do wszystkich gmin sąsiednich zostały wysłane pisma z następującymi pytaniami:

- Czy istnieją takie elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które są wspólne dla Państwa Gminy oraz dla Miasta i Gminy Góra? Jeśli tak, jakie są to elementy?
- Czy obecny stan infrastruktury energetycznej w Waszej Gminie jest zadowalający, czy wymaga poprawy i dalszej rozbudowy?
- Czy planują Państwo w swojej Gminie inwestycje w dziedzinie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, których realizacja będzie oddziaływała również na Miasto i Gminę Góra?
- Czy są Państwo zainteresowani wspólnymi działaniami w zakresie inwestycji energetycznych we współpracy z Miastem i Gminą Góra np. poprzez wspólne pozyskiwanie środków zewnętrznych na działania inwestycyjne czy budowie wspólnego systemu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwa gazowe?
- Czy posiadają Państwo aktualny dokument stanowiący założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe?

Na pytania spłynęły odpowiedzi z gmin Jemielno, Rydzyna oraz Świąciechowa.

Gmina Świąciechowa, Miasto i Gmina Góra oraz gminy ościenne są ściśle powiązane siecią energetyczną i gazowniczą, z uwagi na występowanie linii i sieci przesyłowych biegnących przez ich tereny. Szczegółowe informacje o infrastrukturze związanej z energią elektryczną i paliwem gazowym posiadają firmy zarządzające tymi mediami.



Gmina Świąciechowa poinformowała, że stan infrastruktury energetycznej w Gminie wymaga poprawy i dalszej rozbudowy. Na dzień dzisiejszy, na terenie gminy Świąciechowa nie są planowane inwestycje w dziedzinie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, których realizacja oddziaływałaby na Miasto i Gminę Góra.

Urząd Gminy Jemielno przekazał informację, że nie istnieją wspólne z Gminą Góra elementy infrastruktury związanej w zaopatrzeniu w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz że obecny stan infrastruktury energetycznej w gminie Jemielno wymaga poprawy i dalszej rozbudowy. Gmina Jemielno nie planuje działań inwestycyjnych oddziaływujących na Gminę Góra, lecz wyraziła jednocześnie chęć współpracy w zakresie inwestycji energetycznych wspólnych z Miastem i Gminą Góra.

Gminy Rydzyna i Świąciechowa również wyraziły, w sytuacji, gdy będzie to możliwe, chęć współpracy przy inwestycjach w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz.

Gmina Rydzyna poinformowała, że infrastruktura energetyczna na terenie Gminy Rydzyna wymaga poprawy i rozbudowy, jednak nie występują obecnie elementy infrastruktury związanej w zaopatrzeniu w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wspólne z Gminą Góra. Ewentualne inwestycje w istniejącą infrastrukturę są niezależne od Gminy Rydzyna.

Istotnym jest, aby sąsiednie gminy współpracowały w zakresie odnawialnych źródeł energii poprzez wzajemne informowanie się o planowanych przedsięwzięciach, programach dofinansowania projektów OZE, koncepcjach „Projektów Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz organizowały wspólne akcje i imprezy edukacyjne na temat OZE.



11. Odniesienie się do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Przeprowadzono aktualizację dokumentu „Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2018-2032” pod kątem uwarunkowań wymienionych w art. 49. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112). Wyniki analizy są następujące:

1. Charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), w szczególności:

- a) stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2018-2032” przewiduje polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Zmiany związane są głównie z intensyfikacją wykorzystania energii odnawialnej opartej o energię słońca oraz wymianę kotłów węglowych na kotły gazowe, co skutkować będzie zmniejszeniem zużycia paliw, takich jak węgiel czy miął. Skutkiem odczuwalnym przez mieszkańców będzie niewątpliwie zmniejszenie się emisji tlenu i dwutlenku węgla, pyłu i benzo(a) pirenu do powietrza.

Dokument opisuje:

- ogólną charakterystykę Gminy Góra,
- stan istniejący energetyki w gminie, w tym energetyki odnawialnej,
- rolę samorządu gminy w planowaniu zużycia energii,
- stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego obecnie,
- możliwości rozwoju gminy,
- przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2030 roku,
- prognozę emisji substancji do powietrza do roku 2030,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- współpracę władz gminy z sąsiednimi gminami,
- ocenę bezpieczeństwa gminy.

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Góra na lata 2018-2032” wskazuje możliwości i kierunki rozwoju gminy w zakresie energetyki, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć. Jest on pewnego rodzaju wytyczną do dalszych analiz, już w przypadku konkretnych przypadków przedsięwzięć związanych z energetyką w gminie.



„Projekt Założeń...” nie zawiera szczegółowych informacji dotyczących planowanych działań. Jest dokumentem o ogólnym, koncepcyjnym charakterze, wskazującym kierunki rozwoju poszczególnych systemów energetycznych. W związku z tym stwierdza się, że przewidziane w programie działania nie spowodują zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz zdrowia dla ludzi, a także, że dokument ten nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszary chronione i zdrowie człowieka.

b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach,

„Projekt Założeń...” w części prognostycznej dokumentu określa m.in. zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii do roku 2035 r. Gmina w wyniku nowelizacji Prawa energetycznego tzw. „trójpak energetyczny”, będzie miała większy wpływ na m.in. opracowanie planów zaopatrzenia w energię. Przy sporządzaniu planu rozwoju sieci przedsiębiorstwo energetyczne będzie uwzględniało miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo Planu ogólnego przy braku planu miejscowego, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym. Projekt planu zaopatrzenia będzie sporządzał zespół powołany przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta, a złożony z przedstawicieli gminy, przedsiębiorstw energetycznych i innych wskazanych przez gminę osób. Przedsiębiorstwa energetyczne będą zobowiązane do współpracy z gminą w opracowywaniu planów zaopatrzenia. Opracowany i uzgodniony z użytkownikami systemu plan zaopatrzenia jest uchwalany przez Radę Miejską. Stąd też kolejne aktualizacje dokumentu będą miały większy wpływ na rzeczywiste planowanie zaopatrzenia gminy. Obecny dokument jest skorelowany z dokumentami nadrzędnymi np. „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”, ale też jednocześnie z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, wypełniając w ten sposób ich założenia.

W związku z powszechnym wykorzystaniem węgla jako nośnika energii w Polsce, redukcja emisji zanieczyszczeń wynikająca z pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga podjęcia dobrze zaplanowanych działań, przede wszystkim na szczeblu gminnym. Skutecznym narzędziem planowania w tym zakresie jest Plan gospodarki niskoemisyjnej, opracowywany przez gminy na podstawie rzetelnych danych o strukturze nośników energii wykorzystywanych w gminie. Plan gospodarki niskoemisyjnej opracowany dla Gminy Góra powinien być spójny z niniejszym „Projektem Założeń...”. Pomoże on w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2024 poz. 1047).

c) przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska,

„Projekt Założeń...” posiada w swojej treści analizę stanu środowiska naturalnego Gminy Góra, jak również przyjęte w nim założenia są zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego (np. propaguje odnawialne źródła energii). Te działania są zgodne ze wspólnotowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony atmosfery i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska;

Dokument w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczeniu zużycia surowców i racjonalnemu korzystaniu, jak



i planowaniu zużycia. Przewidziane wykorzystanie np. odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i zmniejszenia emisji pyłów i substancji do powietrza.

Omówione problemy wiążą się z prawodawstwem wspólnotowym, krajowym oraz dokumentami na poziomie regionalnym z dziedziny ochrony środowiska.

2. Rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności:

a) prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań,

„Projekt Założeń...” poprzez wyznaczone kierunki działań w zakresie zapobiegania emisji substancji do środowiska, poprzez przyczynianie się do ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowania zużycia oraz rozwoju OZE, będzie oddziaływał na stan powietrza atmosferycznego w gminie. Jako dokument, którego założenia winny być brane pod uwagę przy opracowywaniu innych dokumentów planistycznych, o bardziej konkretnym działaniu, oddziaływać będzie w okresie swego obowiązywania, na obszarze Gminy Góra. Oddziaływanie można określić jako pośrednie, okresowe i odwracalne.

b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych, Gmina położona jest w znacznej odległości od granic Polski i nie przewiduje się oddziaływania Gminy poza jej granice. Nie przewiduje się również współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w związku z czym oddziaływania transgraniczne z tego tytułu również nie wystąpią.

W przypadku wcielenia zadań określonych w poszczególnych „Projektach Założeń...” sąsiednich gmin, można byłoby mówić o pozytywnym efekcie skumulowanym tj. poprawie stanu środowiska, szczególnie powietrza atmosferycznego. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Góra wpłynie pośrednio na poprawę jakości powietrza poza jej granicami.

c) prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska; Przewidziane w dokumencie działania oraz ich skutki w postaci oddziaływania na środowisko nie będą niosły ze sobą wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Kierunki działań nie przewidują takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska lub zdrowia człowieka. Można bardziej mówić o efekcie pozytywnym.

W związku z brakiem działań w zakresie wykorzystywania energii wiatru i energii spadku wód, kierunki rozwoju przewidziane w niniejszym „Projekcie Założeń...” nie będą powodowały istotnych oddziaływań na środowisko naturalne, w tym zdrowie ludzi.

3. Cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności:

a) obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu,

Obszarami objętym oddziaływaniem zadań ujętych w „Projekcie Założeń...” jest i będzie teren gminy.



Na terenie Gminy Góra znajdują się obiekty zabytkowe i atrakcyjne turystycznie. Jednakże oddziaływania wynikające z „Projektu Założeń.” będą miały pozytywne skutki dla stanu powietrza atmosferycznego i pośrednio na obiekty przyrodnicze, zabytkowe i wrażliwe.

- b) formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym.

Na terenie gminy nie występują obszary podlegające ochronie w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym. Obszary prawnie chronione opisane są w pkt. 4.1 dokumentu. Stwierdza się zatem, że ze względu na swój charakter skutki wcielenia w życie „Projektu Założeń...” nie wpłyną negatywnie na najbliższej zlokalizowane formy ochrony przyrody. Wdrożenie działań przyjętych w „Projekcie Założeń...” pozwoli na poprawienie parametrów środowiska i tym samym wpłynie pozytywnie na najbliższe obszary chronione.



12. Spis tabel zamieszczonych w opracowaniu

Tabela 1 Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu	7
Tabela 2 Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Góra	32
Tabela 3 Liczba ludności w latach 2017 – 2023	32
Tabela 4 Prognoza liczby ludności w Gminie Góra	33
Tabela 5 Zasoby mieszkalne w Gminie Góra w latach 2017-2023	34
Tabela 6 Budynki użytkowe, inne niż mieszkalne	34
Tabela 7 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według ich wielkości w latach 2020- 2023	36
Tabela 8 Zestawienie zużycia energii cieplnej przez niektóre podmioty w 2020 i 2023 r.	42
Tabela 9 Zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych wg okresu budowy	43
Tabela 10 Szacunkowe zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych	45
Tabela 11 Zużycie paliw przez podmioty na terenie Gminy Góra w latach 2020 - 2023	46
Tabela 12 Zapotrzebowanie na energię cieplną w Mieście i Gminie Góra	48
Tabela 13 Przykładowe budynki w Gminie Góra, w których zostały przeprowadzone lub są zaplanowane działania termomodernizacyjne	48
Tabela 14 Zestawienie liczy odbiorców gazu w Gminie w latach 2020-2023	54
Tabela 15 Zestawienie zużycia gazu w latach 2018 - 2023	54
Tabela 16 Zużycie gazu w poszczególnych taryfach na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez PSG .	55
Tabela 17 Zużycie gazu dla poszczególnych grup odbiorców na terenie Gminy Góra, zarejestrowane przez PSG	55
Tabela 18 Zużycie gazu w niektórych obiektach użyteczności publicznej	56
Tabela 19 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe w Mieście i Gminie Góra	56
Tabela 20 Zestawienie zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców miasta Góra w ostatnich latach	58
Tabela 21 Zużycie energii elektrycznej – dane PGE Energetyka Kolejowa S.A.	58
Tabela 22 Zużycie energii elektrycznej – dane ENEA Operator Sp. z o.o.	59
Tabela 23 Zużycie energii elektrycznej w obiektach sektora publicznego	59
Tabela 24 Zapotrzebowanie na energię elektryczną w Mieście i Gminie Góra	61
Tabela 25 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu górowskiego	66
Tabela 26 Wykaz OZE na terenie Gminy Góra	67
Tabela 27 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny	87
Tabela 28 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny ...	87
Tabela 29 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny	87
Tabela 30 Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku	91
Tabela 31 Efekt działania termomodernizacji	91
Tabela 32 Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu	92



13. Spis rysunków zamieszczonych w opracowaniu

Rysunek nr 1 Mapa pogładowa Gminy Góra.....	25
Rysunek nr 2 Położenie geograficzne Gminy Góra w powiecie górskim.....	26
Rysunek nr 3 Obszary ochrony przyrody na terenie Gminy Góra	28
Rysunek nr 4 Prognoza liczby ludności w Gminie Góra na lata 2025 ÷ 2035	33
Rysunek nr 5 Plan sieci ciepłowniczej na terenie miasta Góra z zaznaczonymi węzłami cieplnymi	40
Rysunek nr 6 Struktura źródeł ogrzewania obiektów na terenie Gminy Góra.....	41
Rysunek nr 7 Mapa istniejącej sieci gazowej PGNiG oraz terenów górniczych	50
Rysunek nr 8 Mapa istniejącej sieci gazowej PSG.	51
Rysunek nr 9 Mapa istniejącej sieci gazowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	52
Rysunek nr 10 Mapa istniejącej sieci gazowej DUON Dystrybucja Sp. z o.o.	53
Rysunek nr 11 Energia użyteczna wiatru [kWh/m ² /rok]	68
Rysunek nr 12 Mapa nasłonecznienia w Polsce [kWh/m ²] udostępniona przez Komisję Europejską	71
Rysunek nr 13 Prognoza zapotrzebowania na ciepło do 2035 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.	88
Rysunek nr 14 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2035 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.....	88
Rysunek nr 15 Prognoza zapotrzebowania na gaz do 2035 r. w poszczególnych wariantach rozwoju gminy.	89
Rysunek nr 16 Koszty wytworzenia 1 [kWh] ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych (dane z lutego 2022 r.)	93