

XVII. POLITYKA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

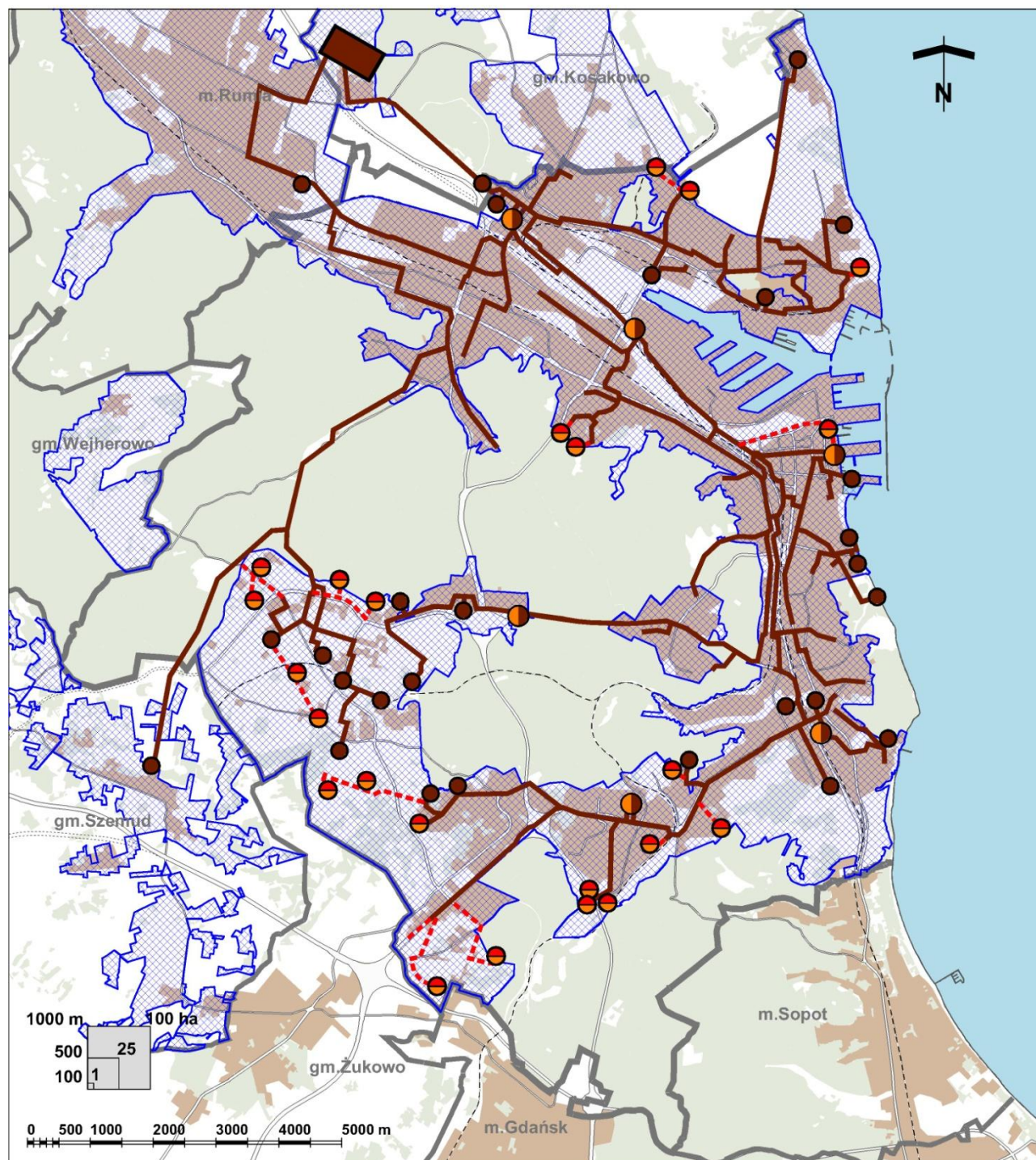
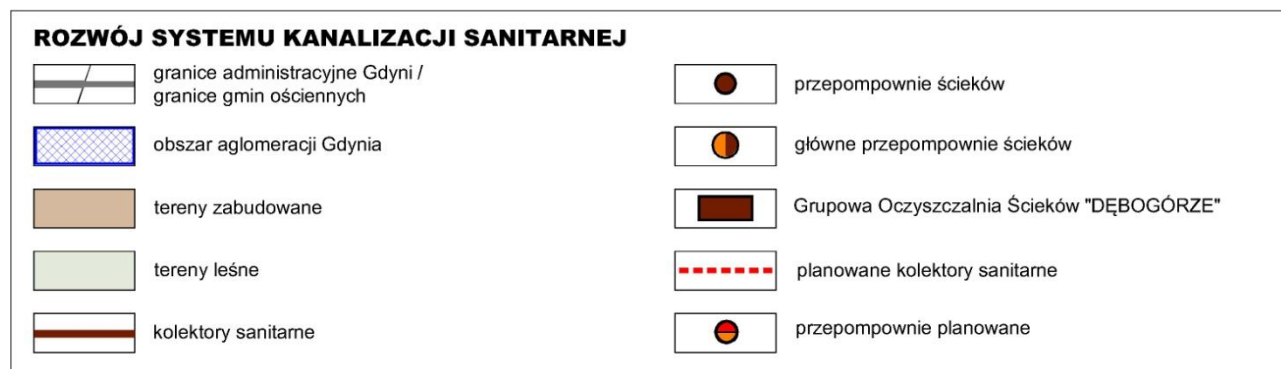
1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

1.1. Cele

- Zapewnienie wszystkim mieszkańcom wody na cele bytowo-socjalne o jakości spełniającej wymagane przepisami normy i standardy.
- Utrzymanie wysokiego stopnia pewności dostawy wody w warunkach normalnych i w sytuacjach zagrożenia kryzysowego.
- Poprawa stanu technicznego sieci dla zminimalizowania jej awaryjności, zapobiegania stratom wody i uniknięcia wtórnego zanieczyszczenia.
- Racjonalizacja gospodarki wodnej.

1.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

- Budowa sieci przesyłowej z ujęcia „Wiczlino” do górnych rejonów Dąbrowy.
- Budowa stacji podnoszenia ciśnienia przy zbiorniku „Kacze Buki” dla zabudowy na rzędnych powyżej 155 m n.p.m. dla dzielnicy Kacze Buki i Dąbrowa.
- Budowa sieci rozdzielczej na terenach części dzielnicy Wielki Kack - tzw. Kacze Buki oraz na terenach rozwojowych północnej części śródmieścia Gdyni – tzw. Waterfront, Moło Rybackie, teren b. Stoczni Nauta) i tzw. Międzytorze.
- Regulacja ciśnień w poszczególnych strefach ciśnienia wodociągowego i zoptymalizowanie ciśnień w granicach 0,30 – 0,55 MPa.
- Modernizacja magistral przesyłowych i sieci rozdzielczej oraz wymiana rur azbestocementowych na rury PE.
- Sterowanie systemem w oparciu o monitoring jego działania w celu utrzymania wysokiego stopnia pewności dostawy wody.
- Rozbudowa sieci rozdzielczej i jej wymiarowanie w oparciu o obliczenia hydrauliczne za pomocą komputerowego modelu przepływów w celu m.in. ograniczenia wtórnego zanieczyszczenia wody;
- Rezerwacja terenów w strefie ochrony pośredniej ujęć wody pod ich rozbudowę (ujęcie „Sieradzka”, ujęcie „Wielki Kack”, ujęcie „Kolibki”, ujęcie „Wiczlino”).
- Dla wykorzystania zdolności eksploatacyjnej wodociągu gdyńskiego w dalszej perspektywie należy dążyć do ochrony wód podziemnych w rejonie basenów portowych poprzez ograniczenie eksploatacji tych ujęć zakładowych, które nie zapewniają właściwych standardów wody pitnej i dostawę do użytkowników wody do celów komunalnych z ujęcia komunalnego.



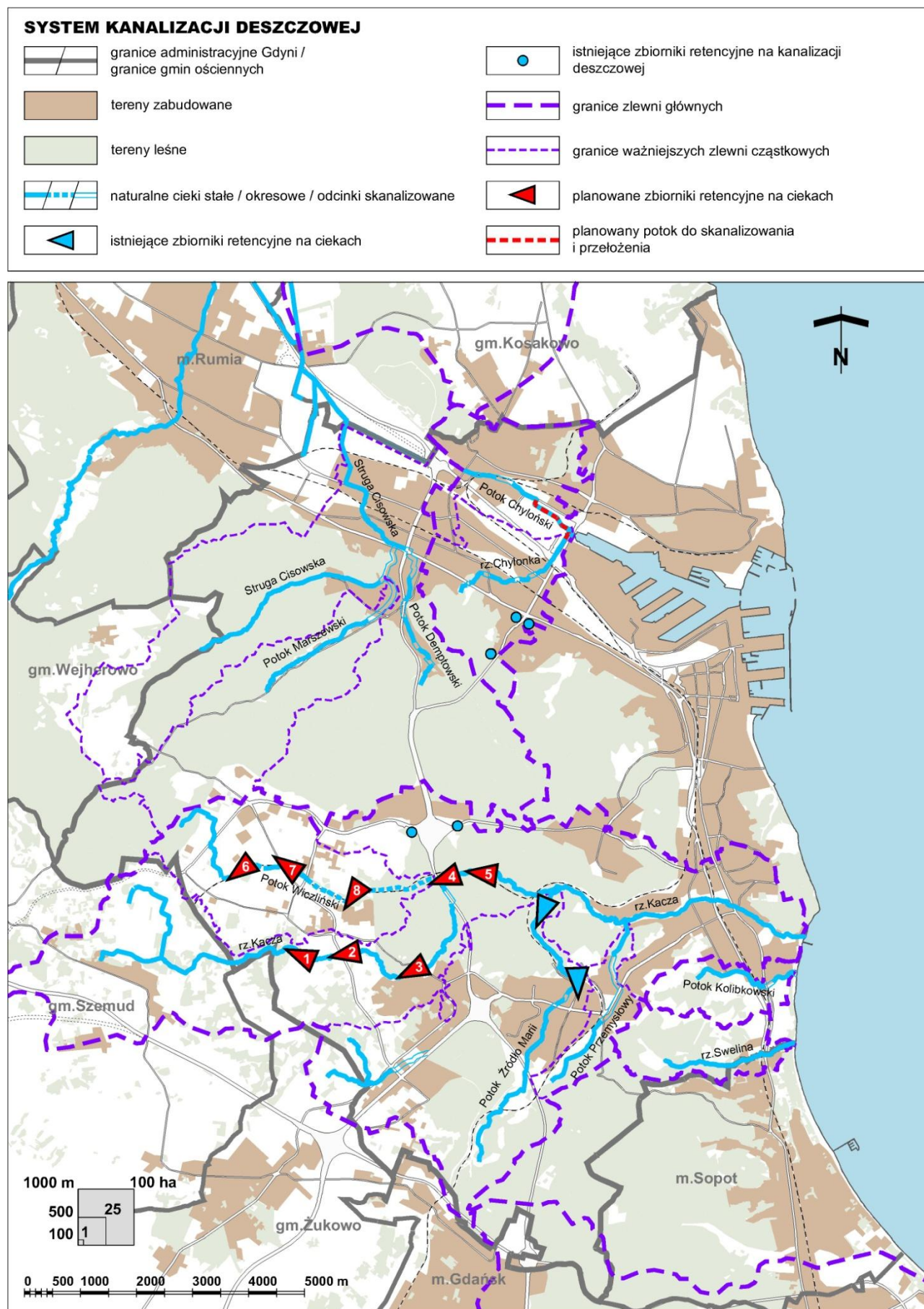
2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

2.1. Cele

- Zwiększenie zasięgu istniejącej sieci, podłączenie do systemu obszarów dotąd nieobsługiwanych przez system, w tym organizacja odbioru ścieków ze statków.
- Poprawa stanu technicznego, modernizacja i eliminacja wąskich gardeł systemu; zagwarantowanie niezawodności systemu.
- Zapewnienie utrzymania stałej modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków.

2.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

- Kontynuacja modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Dębogórze w zakresie gospodarki osadami, przeróbki osadów, rozbudowy systemu kogeneracji, instalacji elektroenergetycznych i aparatury kontrolno-pomiarowej.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami na terenie Kaczych Buków oraz na terenach rozwojowych północnej części śródmieścia Gdyni – tzw. Waterfront, Molo Rybackie, teren b. Stoczni Nauta) i tzw. Międzytorze.
- Sukcesywna modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej w celu minimalizacji ilości wód przypadkowych.
- Sukcesywna rozbudowa systemu dla zapewnienia odbioru ścieków ze wszystkich obszarów zurbanizowanych.
- Uzbrojenie w sieć kanalizacyjną terenów „wrażliwych” – stref ujęć wody i zbiornika GZWP nr 110
- Modernizacja węzłowych przepompowni ścieków w zakresie optymalizacji ich pracy.
- Rehabilitacja techniczna istniejących kolektorów ściekowych (główne kolektory przewidziane do rehabilitacji to kolektory Janowski, Oksywski, Gdyński i Chwaszczyński).



3. ODPROWADZANIE WÓD DESZCZOWYCH

3.1. Cele

- Maksymalna retencja wody na obszarze miasta, zwłaszcza jego części wysoczyznowej.
- Budowa zbiorników retencyjnych na terenie Gdyni-Zachód.
- W niezbędnym zakresie regulacja i przebudowa rzeki Kaczej i istniejących potoków dla przejścia wód opadowych z zurbanizowanych terenów ich zlewni.
- Przebudowa i modernizacja istniejących kolektorów deszczowych wraz z budową urządzeń podczyszczających przed wprowadzeniem do odbiorników.
- Zwiększenie zasięgu sieci kanalizacji deszczowej.

3.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

- Regulacja i przebudowa wybranych odcinków rzeki Kaczej, Potoku Wiczińskiego, Potoku Źródło Marii wraz z budową projektowanych zbiorników retencyjnych w ramach projektu „Poprawa czystości wód Morza Bałtyckiego poprzez rozwój systemów gospodarki wodnej” (BPBK, Gdańsk 2006 r.).
- Maksymalna retencja wód deszczowych na istniejących i projektowanych terenach zurbanizowanych, szczególnie górnego tarasu. Utrzymanie maksymalnej retencji wody polegać będzie na:
 - budowie zbiorników retencyjnych,
 - utrzymaniu naturalnej obudowy i ukształtowania koryt cieków,
 - na terenach zabudowy jednorodzinnej odprowadzaniu wód opadowych z dachów do gruntu,
 - na terenach także innej zabudowy nieprzemysłowej, w tym obsługujących ją lokalnych powierzchni komunikacyjnych stosowaniu, w miarę możliwości, urządzeń chłonnych.
- Budowa urządzeń podczyszczających na kolektorach zbiorczych przed wprowadzeniem do odbiornika.
- Przebudowa głównych kolektorów zbiorczych będących w złym stanie technicznym lub o niewystarczającej przepustowości.
- Budowa sieci kanalizacji deszczowej na terenie Chwarzna-Wiczlina i Kaczych Buków.
- Przebudowa kanalizacji deszczowej na terenie Babich Dołów (lotniska i jednostki wojskowej) z wylotem do Zatoki.
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych, w pierwszej kolejności w zlewni rzeki Kaczej.
- Utrzymanie, odtworzenie, przebudowa, rewitalizacja naturalnych stawów, zbiorników i zagłębień terenowych dla celów retencionowania wód opadowych.
- Przebudowa wszystkich budowli na ciekach powierzchniowych, których przepustowość jest mniejsza niż przepływ wody miodrajnej o prawdopodobieństwie $p = 1\%$ (100 lat).
- Rezerwacja terenów pod pasy eksploatacyjne wzdłuż istniejących cieków oraz ochrona wyznaczonych terenów zalewowych poprzez ich wykup.

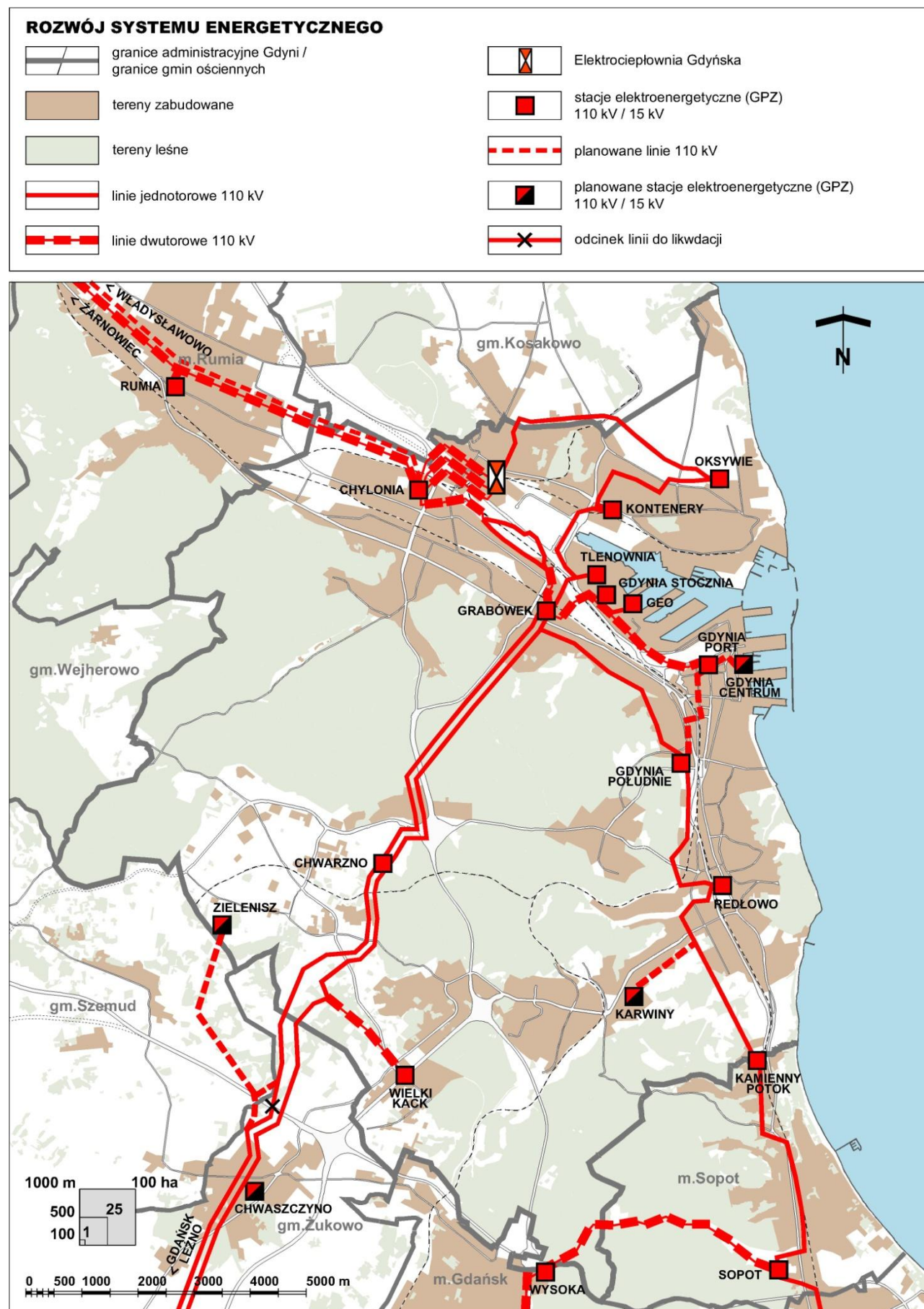


Zestawienie planowanych zbiorników retencyjnych w zlewni rzeki Kaczej

L.p.	Rzeka km	Nazwa zbiornika	Lokalizacja	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Kacza 12 + 845	"Wiczlino I"	Rejon ogrodu działkowego przy ul. Suchej w Wiczlino	Zbiornik położony jest poza terenem TPK w otulinie Parku Zbiornik "suchy"
2	Kacza 12 + 010	"Wiczlino II"	Rejon ogrodu działkowego przy ul. Suchej w Wiczlino	Zbiornik położony jest poza terenem TPK w otulinie Parku Zbiornik "suchy"
3	Kacza 9 + 700	"Dąbrowa"	Poniżej ul. Wiczińskiej	Zbiornik położony jest w otulinie TPK Zbiornik „suchy”
4	Kacza 7 + 740	"Obwodnica"	Poniżej obwodnicy Trójmiasta	Zbiornik położony jest na terenie TPK Zbiornik „suchy”
5	Kacza 7 + 300	"Polana Krykulec"	Polana Krykulec	Zbiornik położony jest na terenie TPK Zbiornik „suchy”
6	Potok Wicziński 3 + 880	"Wiczlino Łąka"	Rejon ulicy Suchej na południe od ulicy Ketlinga	Zbiornik położony jest w otulinie TPK Zbiornik „mokry”
7	Potok Wicziński 3 + 000	"Wiczlino Szkoła"	Powyżej ul. Chwarznieńskiej	Zbiornik położony jest w otulinie TPK Zbiornik "suchy"
8	Potok Wicziński 1 + 670	" Wiczlino Zielenisz"	Rejon osiedla Wiczlino - Zielenisz	Zbiornik położony jest w otulinie TPK Zbiornik "suchy"

Planowane inwestycje przebudowy i rozbudowy miejskiego systemu odprowadzania wód deszczowych obejmują:

- budowę kolektora \varnothing 1,0 m w ul. Rdestowej,
- przebudowę kolektora w ul. Armii Krajowej, ul. Borchardta, Skwer Kościuszki na \varnothing 1.0 m,
- budowę zbiorników retencyjnych na rzece Kaczej: „Wiczlino I” i „Wiczlino II”, „Dąbrowa”, „Obwodnica”, „Polana Krykulec”,
- odtworzenie Potoku Wiczińskiego wraz z budową zbiorników retencyjnych na Potoku Wiczińskim: "Wiczlino Łąka", "Wiczlino Szkoła", "Wiczlino Zielenisz",
- budowę i przebudowę kanałów w ul. Ejsmonda i na terenie Polanki Redłowskiej wraz z urządzeniami podczyszczającymi,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej na terenie Chwarzna-Wiczlina,
- przebudowę kolektora w ul. Zielonej,
- przebudowę kolektora w ul. Muchowskiego i ul. Arciszewskich wraz z urządzeniami podczyszczającymi przed wylotem do basenów portowych,
- przebudowę kolektora biegnącego przez Osadę Kolejową, ul. Energetyków do basenów portowych, z budową urządzeń podczyszczających,
- przebudowę kolektora w ul. Jana z Kolna, ul. Św. Wojciecha z wylotem do Basenu inż. Wendy,
- przebudowę kolektora w ul. Starowiejskiej, ul. Derdowskiego z wylotem do Basenu inż. Wendy, budowę urządzeń podczyszczających,
- przebudowę kolektora w ul. 10 Lutego, Skwer Kościuszki, ul. Żeromskiego,
- przebudowę kolektorów w ul. Warszawskiej i ul. Morskiej do wylotu po drugiej stronie torów PKP.



4. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

4.1. Cele

- Dostosowanie rozwoju systemu do przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną i jego rozkładu przestrzennego.
- Poprawa bezpieczeństwa zasilania.
- Stwarzanie warunków i zachęt dla podejmowania produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

4.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

Zapotrzebowanie mocy

Wzrost zapotrzebowania mocy w okresie ostatnich dziesięciu lat, na obszarze działania ENERGA – Operatora SA – Oddział w Gdańsku, wyniósł około 12%, co daje około 1,2% wzrostu rocznie. Zakładany wzrost zapotrzebowania mocy w Trójmieście, w związku z przewidywanymi tendencjami, założono na poziomie 2,5% rocznie. Biorąc pod uwagę powyższe założenia przewidywane zapotrzebowanie mocy w roku 2020 w Gdyni kształtować się będzie na poziomie około 224 MW.

Źródła zasilania

Podstawowymi źródłami zasilania w energię elektryczną pozostanie Elektrociepłownia Gdynńska należąca do spółki EDF Polska S.A. Oddział Wybrzeże w Gdańsku oraz Krajowy System Elektroenergetyczny, poprzez sieć elektroenergetyczną 110 kV.

EDF Polska S.A. Oddział Wybrzeże w Gdańsku rozważy możliwość budowy w przyszłości nowych jednostek wytwórczych w Elektrociepłowni Gdynskiej.

Sieć elektroenergetyczna 110 kV

Stacje elektroenergetyczne 110/15 (6) kV

Na terenie miasta Gdyni znajdują się następujące stacje 110/SN kV:

- 1) 110/15 kV „Chylonia” (zlokalizowana przy ul. Północnej),
- 2) 110/15 kV „Grabówek” (zlokalizowana przy ul. Morskiej),
- 3) 110/15 kV „Kontenery” (zlokalizowana przy ul. Flisaków),
- 4) 110/15 kV „Oksywie” (zlokalizowana przy ul. Żółkiewskiego),
- 5) 110/15 kV „Gdynia Port” (zlokalizowana przy ul. Węglowej),
- 6) 110/15 kV „Gdynia Południe” (zlokalizowana przy ul. Poznańskiej),
- 7) 110/15 kV „Redłowo” (zlokalizowana przy ul. Krośnieńskiej),
- 8) 110/15 kV „Wielki Kack” (zlokalizowana przy ul. Chwaszczyńskiej),
- 9) 110/15 kV „Chwarzno” (zlokalizowana przy ul. Krauzego),
- 10) 110/15 kV „Gdynia Stocznia” (zlokalizowana przy ul. Przelotowej),
- 11) 110/6 kV „GEO” (stacja abonencka),
- 12) 110/6 kV „Tlenownia” (stacja abonencka),
- 13) Stacja należąca do EDF Wybrzeże S.A.

Właścicielem stacji sieciowych 110/15 kV jest obecnie ENERGA – Operator SA – Oddział w Gdańsku, a obu stacji abonenckich Stocznia Gdynia SA i EDF Wybrzeże S.A.

Obecnie zrealizowana została stacja „Kamienny Potok” (lokalizacja na terenie miasta Sopotu) – stacja będzie zasilala Kamienny Potok, Browino oraz Orłowo, obiekt ten odciąża stacje „Redłowo” oraz „Sopot”.



Na terenie miasta Gdyni planowana jest budowa następujących stacji:

- 1) „Centrum” (planowana lokalizacja w rejonie Mola Rybackiego, ul. Waszyngtona) – stacja umożliwi rozbudowę obszarów portowych oraz centrum Gdyni, obiekt ten dodatkowo połączy stacje „Gdynia Port” i „Gdyni Południe”, obszaru Małego Kacka; obiekt ten dodatkowo odciąży stację „Redłowo”.
- 2) „Karwiny” (planowana lokalizacja w rejonie ulicy Wielkopolskiej) – stacja umożliwi rozbudowę obszaru Małego Kacka; obiekt ten dodatkowo odciąży stację „Redłowo”.
- 3) „Zielenisz” (planowana lokalizacja w rejonie ulicy Suchej) – stacja umożliwi rozbudowę obszaru Zielenisz, Wiczlina oraz przyległych do Gdyni miejscowości.

W ramach planowanych inwestycji mających wpływ na zasilanie obszaru miasta Gdyni wymienić należy:

- 1) „Chwaszczyno” (lokalizacja w miejscowości Chwaszczyno – gmina Żukowo) – stacja będzie zasilala okolice przyległe do miejscowości Chwaszczyno, obiekt ten odciąży stację „Wielki Kack”.
- 2) „Dębogórze” (lokalizacji w miejscowości Dębogórze – gmina Kosakowo) – stacja będzie zasilala miejscowości w gminie Kosakowo, obiekt ten odciąży stację „Chylonia”.

Ponadto nie wyklucza się budowy innych, niż wymienionych powyżej, stacji elektroenergetycznych 110/SN (sieciowych lub abonenckich) w przypadku pojawienia się odbiorców o mocy przyłączeniowej rzędu kilkunastu MW na terenie, lub w bezpośrednim sąsiedztwie, miasta Gdyni.

Nowe stacje mogą być realizowane etapowo (np. z jednym transformatorem) w zależności od obciążenia danego obszaru. Budowa stacji „Zielenisz” będzie wymagała wyprzedzającej budowy przez miasto układu komunikacyjnego, umożliwiającego dojazd do stacji transportu ciężkiego o wadze ok. 80 ton.

Terminy realizacji poszczególnych stacji elektroenergetycznych 110/15 kV

Stacja 110/15 kV	Termin realizacji
Karwiny	po 2022 roku
Chwaszczyno	po 2020 roku
Zielenisz	po 2022 roku
Dębogórze	po 2020 roku
Centrum	po 2019 roku

Rozdzielnie 110 kV w nowych stacjach elektroenergetycznych 110/15 kV będą wykonane w technologii wewnętrznej (na terenach zabudowy zwartej) lub napowietrznej (tereny przemysłowe oraz zabudowy rozproszonej). Wyprowadzenia 15 kV z tych obiektów będą budowane w rozwiązaniu kablowym.

W ramach obecnie istniejących stacji 110/15 kV, poza planową ich modernizacją, przewiduje się:

- rozbudowę stacji „Chylonia” w związku z planowaną rozbudową Elektrociepłowni Gdyńskiej o dwa dodatkowe pola liniowe,
- wymianę transformatorów na jednostki o większej mocy znamionowej (w razie potrzeby) m. in. stacji Grabówek, Oksywie, Kontenery, Gdynia Port, Gdynia Południe, Wielki Kack, Stocznia Blok,
- przebudowę rozdzielni 110 kV w izolacji powietrznej na rozdzielnie kompaktowe lub izolowane gazem SF₆.

Linie elektroenergetyczne 110 kV

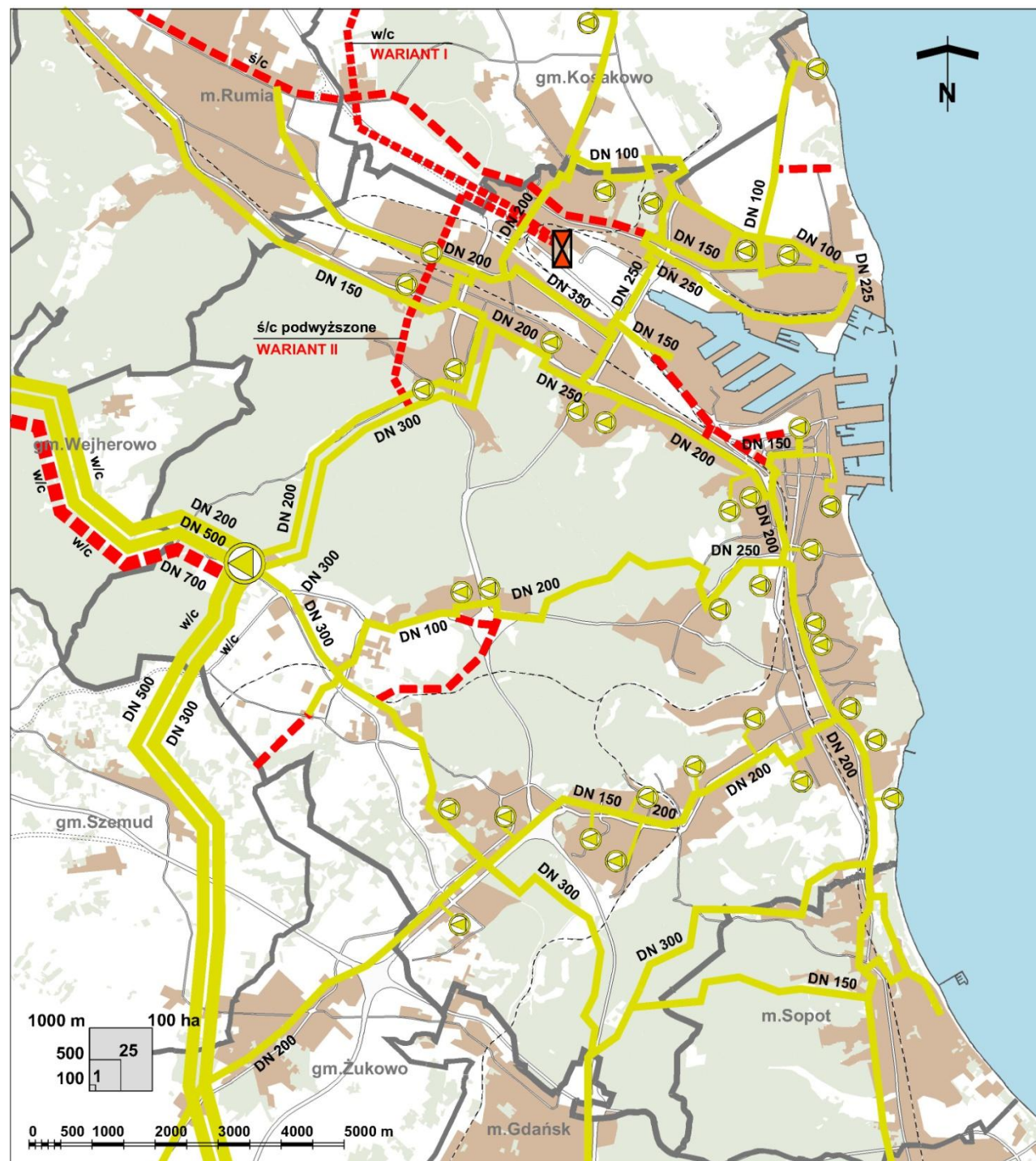
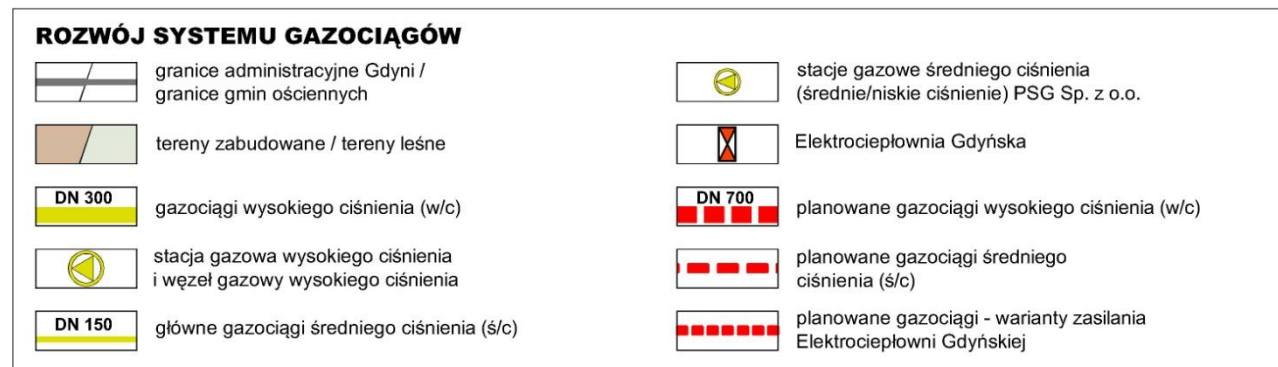
W ramach linii magistralnych planuje się modernizację linii 110kV relacji GPZ Grabówek-GPZ Chylonia oraz budowę napowietrznej linii 110 kV relacji GPZ „Chylonia” - GPZ „Władysławowo”, poprzez

nawiązanie do istniejącej linii relacji GPZ „Reda” - GPZ „Władysławowo”. Poza wyżej wymienioną linią planuje się budowę linii 110 kV, stanowiących zasilanie nowych stacji elektroenergetycznych 110/SN kV. Zasilanie tych stacji będzie wykonane w technologii kablowej (na terenach zwartej zabudowy) lub napowietrznej (na terenach zabudowy rozproszonej). W przypadku kolizji nowej zabudowy z istniejącymi napowietrznymi liniami 110 kV przewiduje się ich podwyższenie lub przebudowę na linie kablowe.

Sieć elektroenergetyczna 15 kV

Nowe linie elektroenergetyczne 15 kV przewiduje się w rozwiązaniu kablowym, lub w szczególnych przypadkach, w rozwiązaniu napowietrznym. Zalecany przekrój nowych linii kablowych to 120 lub 240 mm², natomiast linii napowietrznych 50 lub 70 mm².

Nowe stacje transformatorowe 15/0,4 kV powinny być realizowane jako wewnętrzne, wolnostojące o modułowej, prefabrykowanej konstrukcji. W przypadkach uzasadnionych, dopuszcza się stacje podziemne, wkomponowane, murowane lub słupowe.



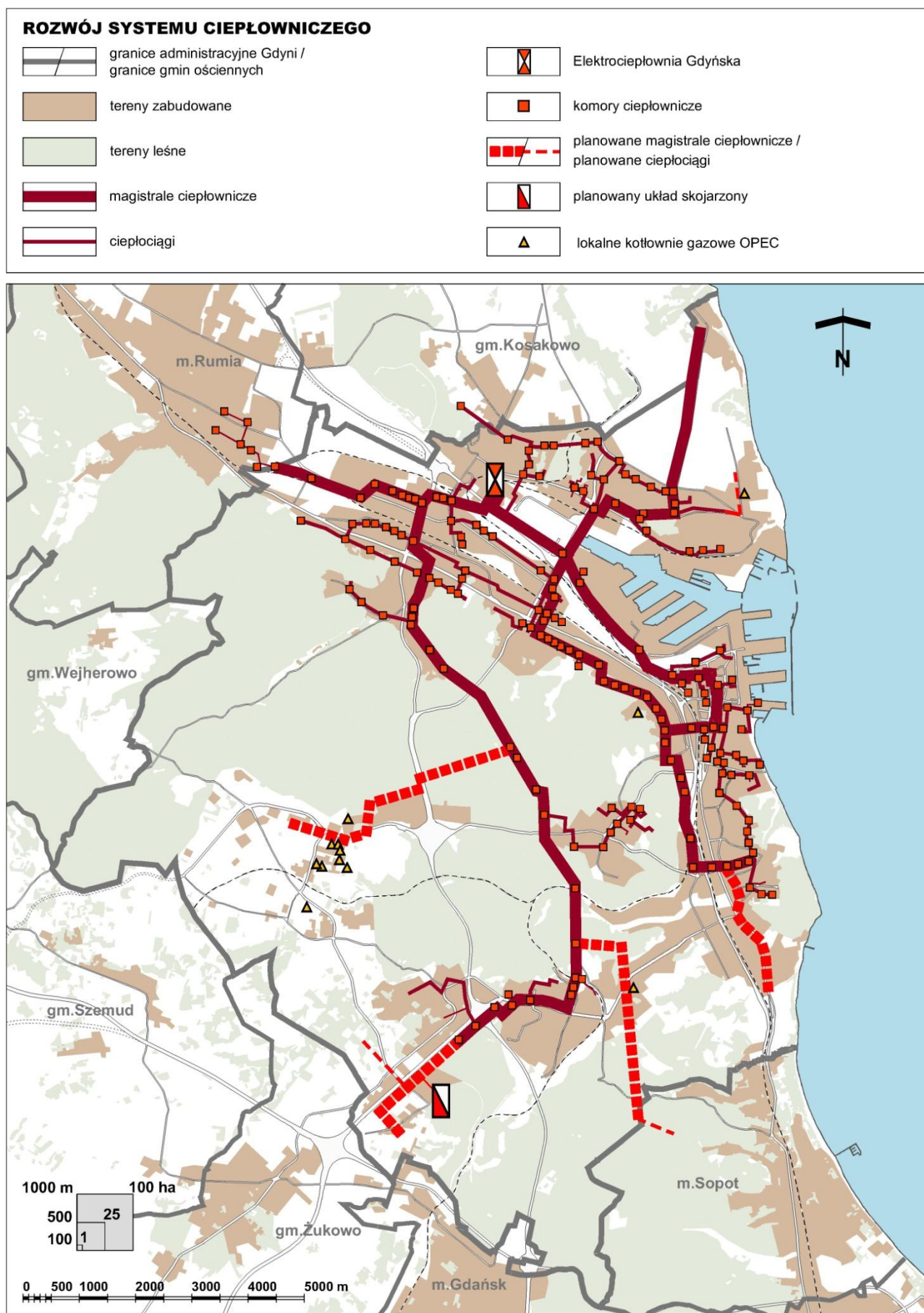
5. ZAOPATRZENIE W GAZ

5.1. Cele

- Określenie racjonalnego rozwoju sieci gazowej z uwzględnieniem rozwoju systemu ciepłowniczego pochodzącego z Elektrociepłowni.
- Podłączenie do systemu obszarów, dla których gaz dotychczas był niedostępny.
- Zapewnienie niezawodności systemu poprzez tworzenie pierścieniowego układu gazociągów.

5.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

- W przypadku wyposażenia Elektrociepłowni Gdynińskiej w blok parowo-gazowy, zaopatrzenie w gaz przewiduje się wariantowo:
 - Wariant I – doprowadzenie gazu wysokiego ciśnienia jako odgałęzienie od gazociągu wysokiego ciśnienia DN500; MOP 8,4 MPa relacji Reszki – Kosakowo; stacja gazowa wysokiego ciśnienia na terenie Elektrociepłowni Gdynińskiej;
 - Wariant II – doprowadzenie gazu podwyższonego średniego ciśnienia ze stacji gazowej wysokiego ciśnienia w Wiclinie do Elektrociepłowni Gdynińskiej.
- W celu zapewnienia drugostronnego zasilania miasta Gdyni przewiduje się budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN700; MOP 8,4 MPa relacji Wiczlino-Reszki.
- Aby umożliwić większe dostawy gazu dla Stoczni oraz tzw. „Międzytorza” przewiduje się budowę gazociągu wzdłuż ul. J. Wiśniewskiego do rejonu istniejącej stacji gazowej średniego ciśnienia Jana z Kolna lub do ul. Dworcowej.
- Budowa gazociągu średniego ciśnienia do dzielnicy Wiczlino i miejscowości Bojano w gminie Szemud, dla którego źródłem gazu będzie gazociąg w ulicy Biskupa Pelczara.
- Budowa gazociągu średniego ciśnienia łączącego gazociągi i stacje gazowe średniego ciśnienia w rejonie ul. Chwarznieńskiej z gazociągiem leżącym przy Obwodnicy Trójmiasta.
- Budowa gazociągu średniego ciśnienia do Osady Rybackiej, dla którego źródłem gazu będzie gazociąg w ulicy Zielonej.
- Znaczną poprawę w możliwościach dostaw gazu do północnych obszarów miasta zapewni budowa stacji gazowej wysokiego ciśnienia w oparciu o drugą nitkę gazociągu w/c wstępnie zlokalizowanej na pograniczu Rumi i Redy oraz budowa gazociągów ś/c w ulicach Unruga i Dębogórskiej od Trasy Kwiatkowskiego do Rumi.



6. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

6.1. Cele

- W zakresie zaopatrzenia w ciepło: dostosowanie źródeł energii do wymagań ochrony środowiska, zapewnienie poprawy niezawodności i właściwych parametrów jakościowych dostaw energii cieplnej, rozbudowa sieci ciepłowniczej i budowa źródła kogeneracyjnego na terenie Gdyni-Zachód, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jako czynników wspomagających podstawowe nośniki energetyczne.
- Określenie optymalnych warunków rozwoju sieci ciepłowniczej w skojarzeniu z racjonalizacją rozwoju sieci zaopatrzenia w gaz.

6.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

W zakresie scentralizowanej gospodarki cieplnej planuje się rozbudowę sieci przesyłowych i rozdzielczych dla zasilenia projektowanego nowego budownictwa mieszkaniowego i usługowego oraz dla zasilenia istniejących odbiorców wykorzystujących obecnie gaz dla potrzeb grzewczych.

Na obszarze miasta Gdyni w rejonach, w których istnieje miejska sieć ciepłownicza lub planowana jest jej rozbudowa należy maksymalnie wykorzystać ciepło sieciowe. W rejonach tych przyjęto założenie, że dopuszcza się do eksploatacji nieemisyjne źródła ciepła tj. źródła ciepła niepogarszające łącznej emisji zanieczyszczeń, w tym emisji NO_x , SO_2 i CO_2 .

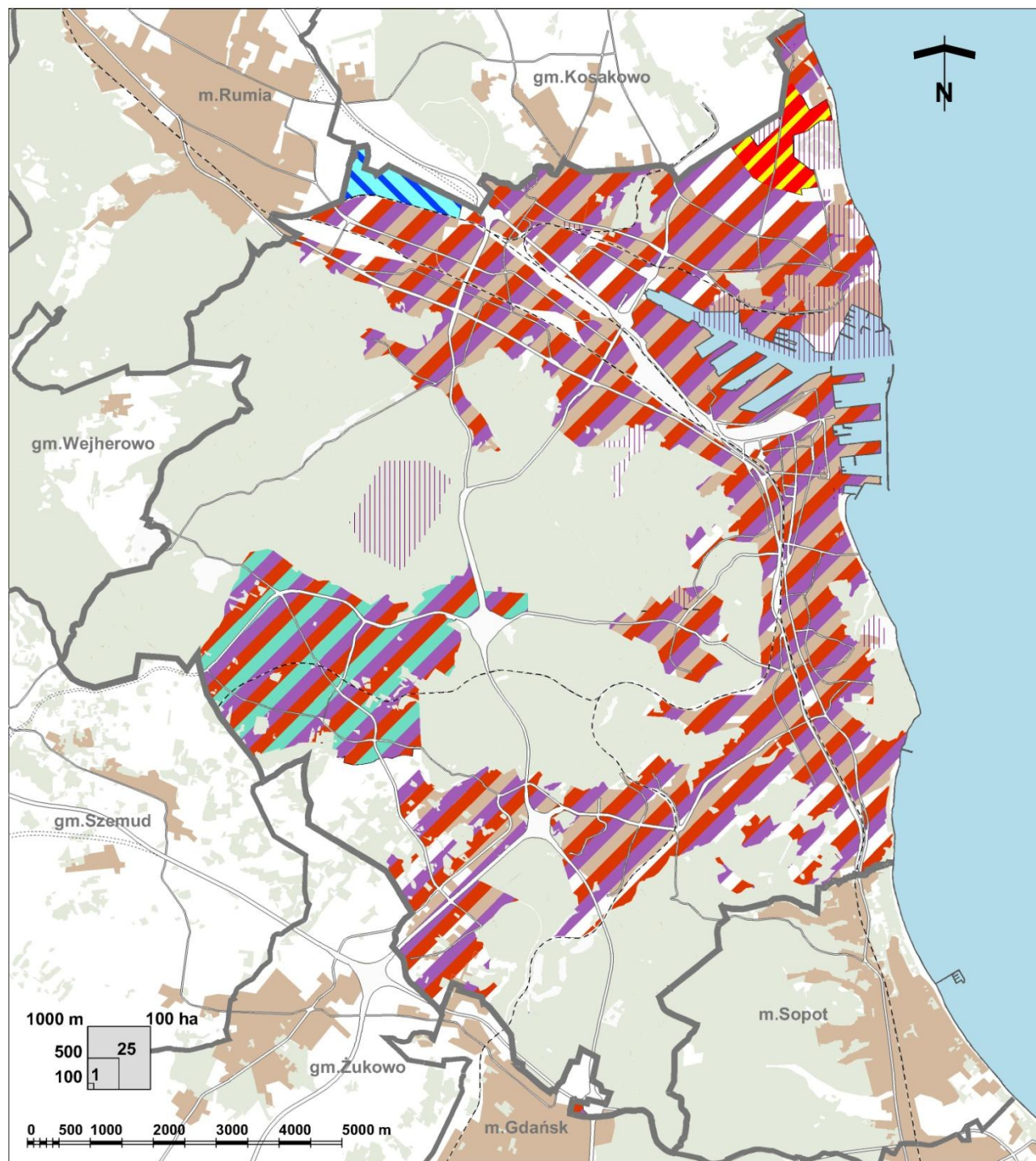
W rejonach, o których mowa powyżej, zakłada się możliwość budowy niskoemisyjnych źródeł ciepła w przypadkach:

- inwestora przemysłowego, który wymaga z racji prowadzonej technologii produkcji innego nośnika ciepła, np. para wodna, olej termiczny, woda grzewcza o temperaturze powyżej 135°C , itp.,
- inwestora innego niż przemysłowy, tzn. np. dla budownictwa mieszkaniowego lub usługowego, jeżeli przedłoży audyt efektywności energetycznej dla danej inwestycji uzasadniający racjonalność wprowadzenia danego źródła ciepła, tzn. z którego będzie wynikało, że zaproponowane rozwiązanie będzie bardziej efektywne energetycznie od przyłączenia do m.s.c.,
- alternatywą przyłączenia do m.s.c. jest budowa źródła odnawialnego lub źródła kogeneracyjnego.

W rejonach, w których nie istnieje miejska sieć ciepłownicza, w nowych budynkach o mocy zainstalowanej powyżej 50 kW powinno się stosować odnawialne źródło energii lub układy kogeneracyjne.

Planowane kierunki rozwoju:

- Rozbudowa sieci ciepłowniczej na terenie Obłuża kierunek ul. Dickmana.
- Rozbudowa sieci ciepłowniczej w kierunku Chwarzna – Wiczlina.
- II etap rozbudowy sieci ciepłowniczej w obrębie ulicy Chwaszczyńskiej dla zasilenia w ciepło dzielnicy Kacze Buki z możliwością zasilenia dzielnicy Gdańsk – Osowa.
- Budowa układu skojarzonego w rejonie byłego Polifarbu, jako źródła współpracującego z siecią miejską i zaopatrującą w ciepło rejony Dąbrowy, Dąbrówki i Karwin.
- Budowa magistrali ciepłowniczej w kierunku Sopot – Brodwinno poprzez Mały Kack wraz ze stacją podnoszenia ciśnienia. Zapewnienie ciepła dla nowego budownictwa w rejonie ul. Żniwnej, ul. Parkowej i ul. Spokojnej;
- Budowa magistrali ciepłowniczej w kierunku Orłowa – „Centrum Handlowe Klif” z możliwością połączenia pierścieniowego z magistralą do kotłowni „Brodwinno”.



7. WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

7.1. Możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie Gdyni

Podstawowymi odnawialnymi źródłami energii, które mogą być wykorzystane do produkcji energii elektrycznej i ciepła są: energia grawitacyjna wody, biomasa i biogaz, energia słoneczna, energia wiatru, energia geotermalna, hydrotermalna i areotermalna.

Z uwagi na niski potencjał energii wodnej rzek i potoków na terenie miasta Gdyni możliwa jest jedynie realizacja mikroelektrowni wodnych o mocy poniżej 100 kW.

Gdynia położona jest na pograniczu I i II strefy energetycznej wiatru w Polsce – w strefach wybitnie i bardzo korzystnej dla lokalizacji elektrowni wiatrowych. Elektrownie wiatrowe o mocach przekraczających 100 kW, a szczególnie ich skupiska wywierają znaczący wpływ na krajobraz, mogą również wpływać niekorzystnie na psychikę pobliskich mieszkańców. Powinny być lokalizowane z poszanowaniem wartości krajobrazowych oraz z dala od zamieszkałych budynków. Na terenie całego miasta, szczególnie na terenach przemysłowych, możliwe jest natomiast zastosowanie mikroelektrowni wiatrowych o mocy kilku kW, służących przede wszystkim jako dodatkowe źródła energii.

Warunki geotermalne na terenie Gdyni należą do najniższych w Polsce. Wykorzystanie energii geotermalnej, podobnie jak areotermalnej i hydrotermalnej (ciepło wód morskich) możliwe jest w ograniczonym stopniu w układach mikrogeneracyjnych, opartych o pompy ciepła. W części nadmorskiej miasta, w sąsiedztwie basenów portowych, istnieje możliwość wykorzystania wód morskich w układach grzewczych i chłodniczych.

Ze względu na zurbanizowany charakter miasta, brak jest możliwości produkcji biomasy, biogazu lub biopaliw na jego terenie (niewielkie biogazownie działają w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych Eko Dolina w gm. Wejherowo i przy Grupowej Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze”, gm. Kosakowo). Wymienione paliwa mogą być dostarczane transportem kolejowym lub drogowym, a w przypadku biogazu również transportem rurociągowym, z możliwością wykorzystania istniejącej sieci gazowej dla przesyłu biometanu (uszlachetnionego biogazu).

Roczna suma energii promieniowania słonecznego w Gdyni wynosi 1080 kWh/m²rok, co jest wartością zbliżoną do średniej dla Polski³⁰. Coraz bardziej popularne stają się wykorzystanie kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej. Brak nasłonecznienia przez cały rok, wymusza stosowanie tych rozwiązań jako pomocniczych źródeł energii, natomiast podstawowymi pozostają źródła tradycyjne.

7.2. Możliwości lokalizacyjne odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW

Lokalizacja mikrogeneracyjnych i mikrokogeneracyjnych odnawialnych źródeł energii powinna być dopuszczona na terenie całego miasta, natomiast OZE o mocach **powyżej 100 kW** mogą być lokalizowane według poniższych zasad.

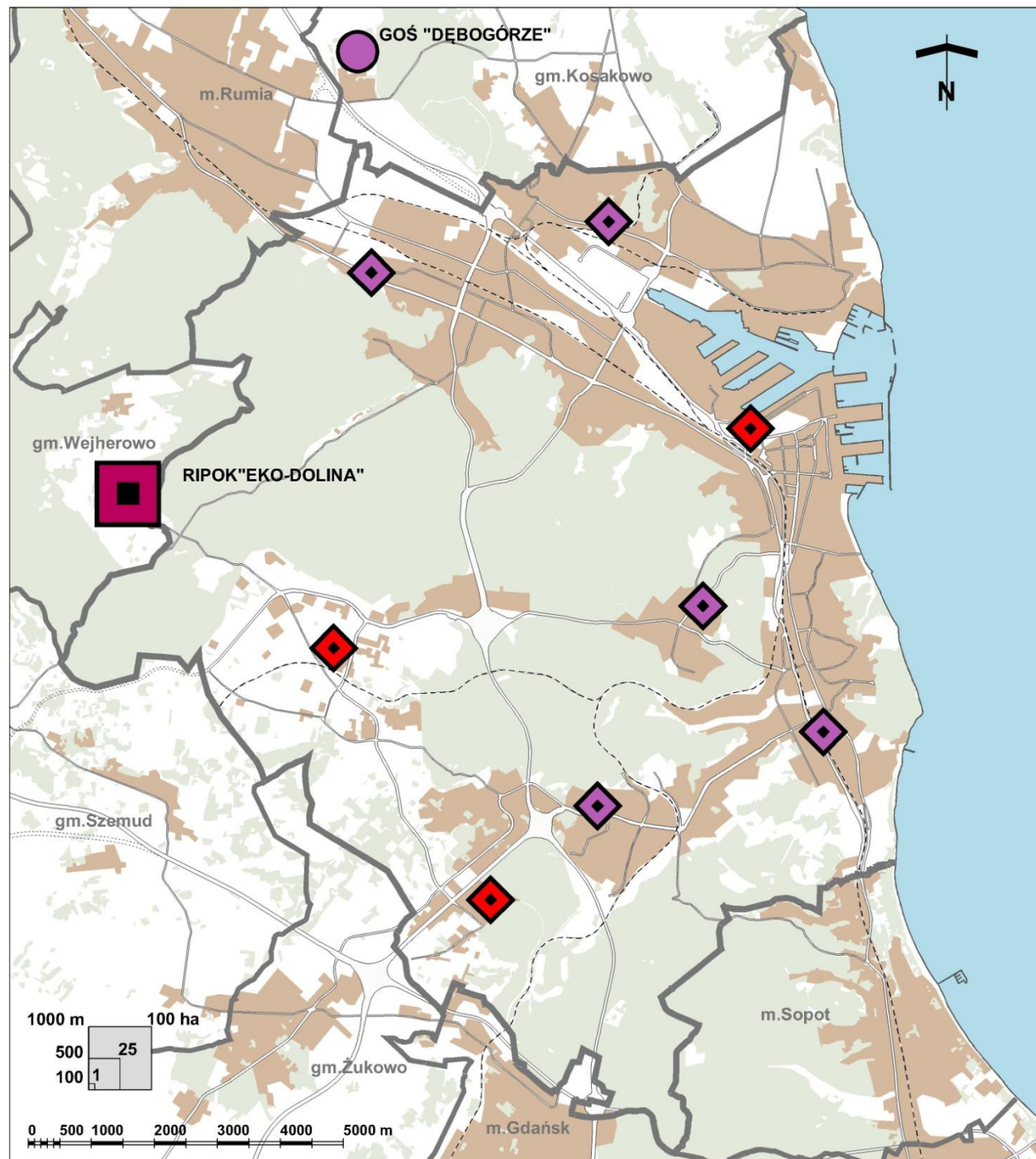
Energetyka wiatrowa – lokalizacja siłowni wiatrowych dopuszczona jest w rejonie Obwodowej Północnej i zachodniego odcinka Drogi Czerwonej.

Wykorzystanie biomasy lub biogazu – ograniczone ze względu na brak lokalnych zasobów i koszty transportu, możliwe są kotłownie do 1 MW, zasilające realizowane zespoły zabudowy w dzielnicy Chwarzno-Wiczlino, gdzie brak jest warunków technicznych przyłączenia do m.s.c. Elektrociepłownia Gdynska ma możliwość realizacji technologii współspalania (paliwa kopalne i biomasa).

Instalacje solarne (kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne) – na terenie całego miasta dopuszczona jest lokalizacja na dachach budynków, natomiast z uwagi na wielkość terenu potrzebnego dla budowy farm fotowoltaicznych, lokalizacja w poziomie terenu dopuszczona jest w obszarze zakazu zabudowy w rejonie podejścia do lotniska Oksywie – pod warunkiem przeprowadzenia szczegółowej analizy planowanych rozwiązań wykluczających zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Pompy ciepła wykorzystujące energię geotermalną lub hydrotermalną dopuszczone są na terenie całego miasta.

³⁰ The European Commission, DG – Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, Renewable Energies Unit, SOLAREC, PVGIS (wg. danych dla lat 2001 – 2012, dla płaszczyzny poziomej)



8. GOSPODARKA ODPADAMI

8.1. Cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego Gdyni związane z nowoczesnym systemem zintegrowanej gospodarki odpadami

System zintegrowanej gospodarki odpadami w nowoczesnym ujęciu obejmuje następujące działania:

- Unikanie powstawania, minimalizację ilości i uciążliwości powstających odpadów.
- Odzysk (użytkowanie wtórne, recykling).
- Unieszkodliwianie odpadów jako działanie ostateczne.

8.2. Generalne rozstrzygnięcia i kierunki działań

- Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów.
- Rozbudowa systemu zbiórki i wywozu odpadów budowlanych, wielkogabarytowych, zielonych i niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Zwiększenie recyklingu.
- Uruchomienie zbiórki odpadów organicznych BIO.
- Zorganizowanie stałych punktów odbioru odpadów niebezpiecznych.
- Likwidacja dzikich wysypisk.
- Modernizacja i budowa nowych instalacji do termicznego przetwarzania osadów ściekowych na terenie GOŚ Debogórze.

W prognozie zakłada się istotny wzrost ilości odpadów „wytwarzanych” przez 1 mieszkańca do 430 kg na osobę, przy obecnej ilości wynoszącej 392 kg na osobę w ciągu roku.

Prognoza ilości odpadów na rok 2030

okres odniesienia	liczba mieszkańców miasta	masa odpadów komunalnych na 1 osobę	masa odpadów komunalnych	masa odpadów poprodukcyjnych i budowlanych	łączna masa odpadów do zagospodarowania
2012 r.	248 726 (2012 wg GUS)	392kg	97 500 Mg	27 342Mg	124 842 Mg
2030 r.	234 845	430kg	100 983 Mg	68 000 Mg	168 983 Mg

Dla kształtowania rozwiązań Systemu Zintegrowanej Gospodarki Odpadami w mieście, proponuje się zastosowanie na terenie Gdyni następujących działań dla wszystkich odpadów:

- System działań zachęcających do ograniczenia ilości i szkodliwości wytwarzanych odpadów, wtórnego ich wykorzystania w zakładzie, gospodarstwie domowym lub na działce.
- Selektywna zbiórka w dogodny, zachęcający sposób (m.in. przez odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni osiedlowych oraz określenie sposobu zbiórki w regulaminie gminnym).

Należy dążyć by na terenie miasta znalazła się możliwość pełnego zagospodarowania czystych „odpadów” budowlanych. Podstawowym sposobem - zgodnie z generalną zasadą dla wszystkich kategorii odpadów - jest unikanie ich powstawania, które w tym wypadku oznacza minimalizację robót ziemnych i wysoką jakość pozostałych prac, a następnie wykorzystanie zbędnych mas ziemi i innych materiałów drobnych do ukształtowania terenów inwestycji, przede wszystkim w obrębie pola działania.