

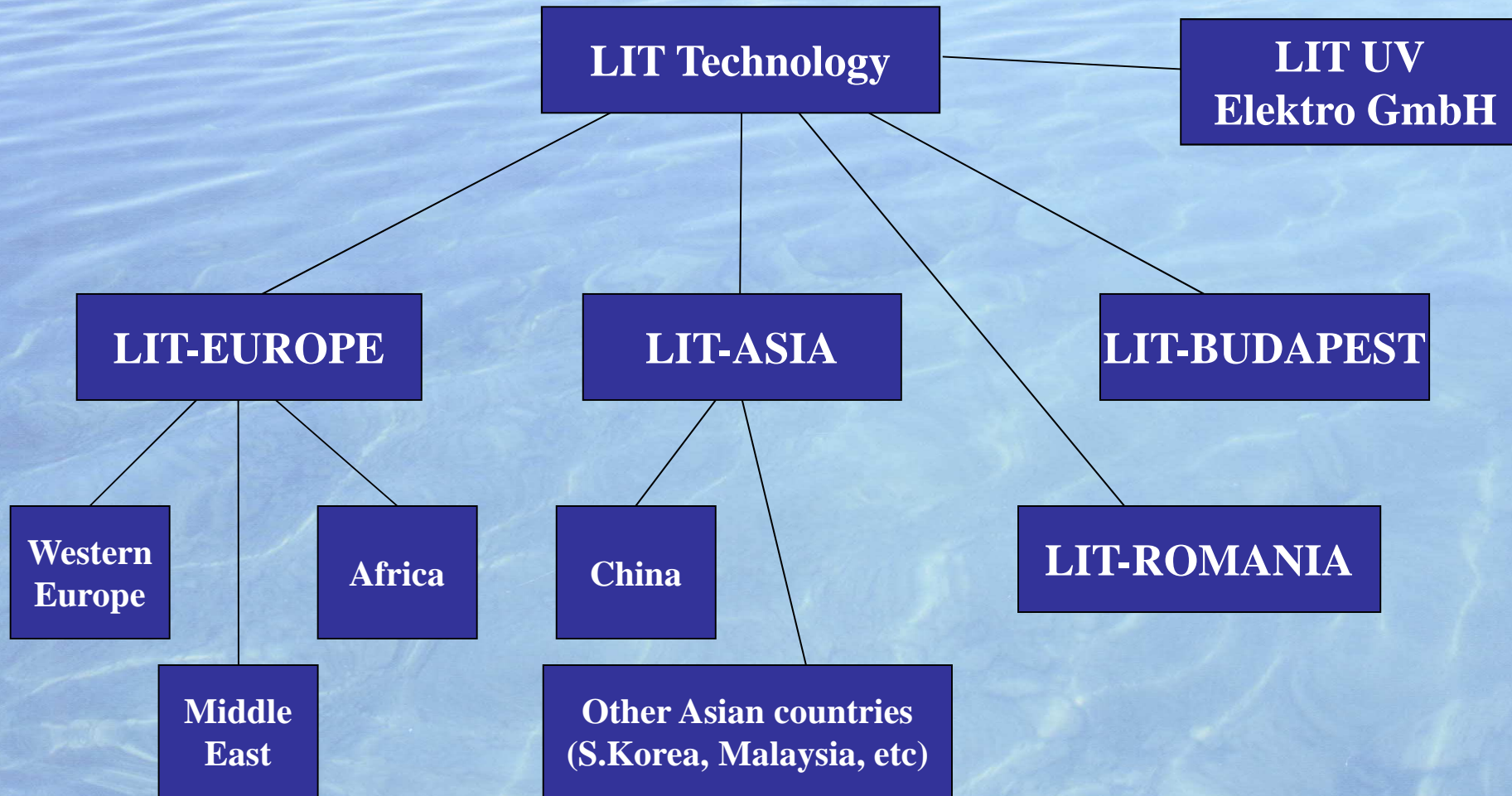
# **Dezynfekcja wody promieniowaniem ultrafioletowym**

**LIT Technology**

**[www.lit-uv.com](http://www.lit-uv.com)**

**DREM-EKO Toruń**

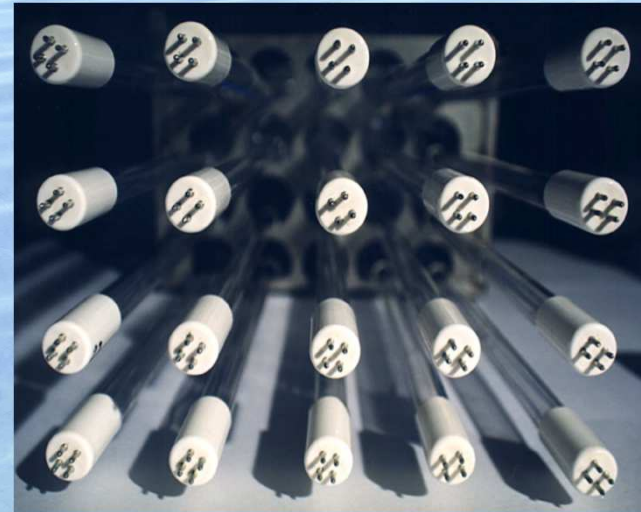
**[www.dremeko.pl](http://www.dremeko.pl)**



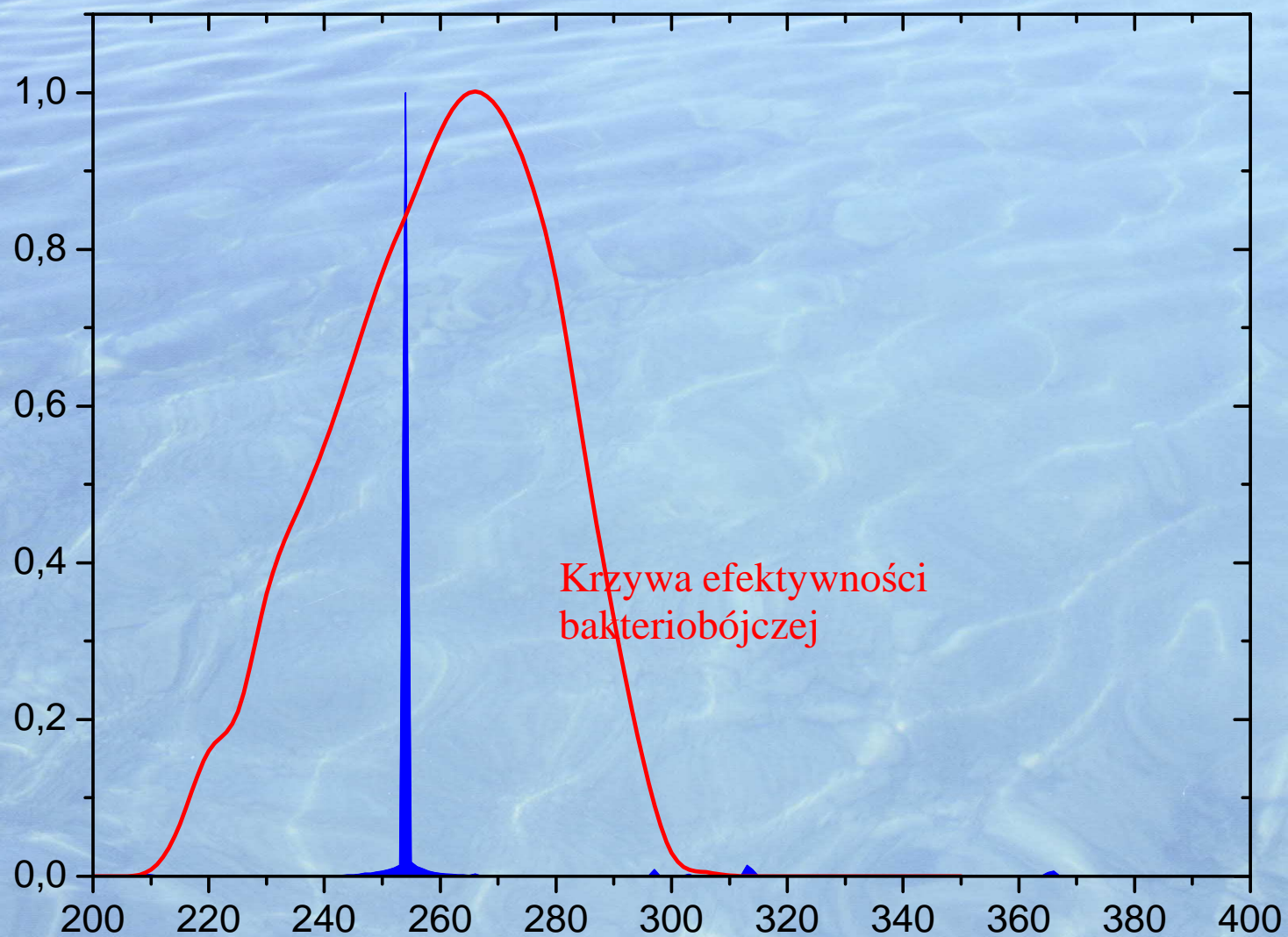


# Lampy amalgamatowe produkcji LIT

LIT



## Spektrum promieniowania lamp DB-75-2



Krzywa efektywności  
bakteriobójczej



# ODDZIAŁYWANIE PROMIENIOWANIA UV

- Zmiany w strukturze kwasów nukleinowych w jądrze komórki
- W efekcie, utrata zdolności namnażania się
- Najwyższa skuteczność przy naświetlaniu promieniami o długości fali 260nm
- Zdolność samoregeneracji komórek różna dla poszczególnych szczepów mikroorganizmów
- Kolejność odporności od najniższej
  - bakterie gram-ujemne, typu coli kałowego, salmonelle
  - bakterie gram-dodatnie, gronkowce, paciorkowce
  - wirusy
  - grzyby i zarodniki

# ZALETY TECHNIKI DEZYNFEKCJI UV

- Metoda przyjazna dla środowiska, nie wprowadza chemikaliów
- Brak negatywnego wpływu na zdrowie człowieka
- Właściwości fizykochemiczne wody pozostają niezmiennione
- Szybka i niezawodna dezynfekcja w ciągu kilku sekund
- Bezpieczeństwo mikrobiologiczne
- Potwierdzona skuteczność na  
*Cryptosporidium i Clostridium*
- Żywotność lamp UV większa niż 1,5 roku
- Prosty, nieuciążliwy sposób obsługi
- Prosty sposób instalacji i serwisu



## Specyfikacja techniczna lamp UV firmy LIT Technology

Parameter	DB-500	DB-350	DB-300	DB-75
Średnica rury, mm	32	28	19	26
Materiał rury	Kwarc z powłoką	Kwarc z powłoką	Kwarc z powłoką	Kwarc
Zasilanie lamp, V	220+/-10%	220±10%	220±10%	220±10%
Moc lamp, W	490	315	240	75
<b>Moc promieniowania UV-C , W</b>	<b>390</b>	<b>130</b>	<b>96</b>	<b>25</b>
Żywotność lamp , h	14 000	12 000	12 000	12 000
Typ startera	Elektroniczny	Elektroniczny	Elektroniczny	Elektromagnet. / Elektroniczny
Technologia	Amalgamat	Amalgamat	Amalgamat	Nisko ciśnieniowa

# ZAKRES OFERTY

- Jednostki dezynfekcji UV dla wody do picia od przepływów rzędu kilku m<sup>3</sup>/h do kompletnych obiektów dezynfekcji o przepływach do 1500000m<sup>3</sup>/dobę
- Systemy dezynfekcji ścieków oczyszczonych od pojedynczych lamp do obiektów miejskich rzędu 1 500 000m<sup>3</sup>/dobę.
- Systemy dezynfekcji powietrza i powierzchni



# Wodociągi Kalisz- SUW Lis



- Stacja uzdatniania wody infiltracyjnej
- Stacja zawiera dwie jednostki 12 lampowe na łączny przepływ wody dezynfekowanej 700m<sup>3</sup>/h.
- Okres realizacji lipiec 2009 rok.



# Wodociągi Kalisz- SUW Lis



- Stacja uzdatniania wody infiltracyjnej
- Stacja zawiera dwie jednostki 12 lampowe na łączny przepływ wody dezynfekowanej 700m<sup>3</sup>/h.
- Okres realizacji lipiec 2009 rok.



# Wodociąg Kalisz- SUW Lis



- Stacja uzdatniania wody infiltracyjnej - SUW Kalisz
- Stanowisko dezynfekcji wody osiedlowej,  $Q_{max}=200m^3/h$ , jednostka 5 lampowa, typ DUV 5A350.
- Okres realizacji lipiec 2009 rok.



# Wodociąg Nowy Targ- SUW Szaflary



- Stacja uzdatniania wody powierzchniowej
- Proces koagulacji, filtracji, dezynfekcji ClO<sub>2</sub>
- $Q_{max}=350m^3/h$
- Okres realizacji - lipiec 2008rok.





- **Projekt** Oczyszczalnia komunalna, gmina Wiązowna
- **Sposób oczyszczania** biologiczny, osadniki
- **Wydajność stacji** 10 800 m<sup>3</sup>/dobę
- **Typ jednostki UV** 4 x 11MLP-8A-300M
- **Rok realizacji** luty, 2005



# Kompleksowy system dezynfekcji wody dla miasta Budapeszt

System obejmuje:

-chlorowanie ciekłym chlorem i promieniowanie UV na stacjach pomp drugiego stopnia przed podaniem wody do odbiorców.

System odkażania wody pitnej umożliwia:

- znaczną poprawę skuteczności odkażania, również w warunkach gorszych wskaźników fizykochemicznych jakości wody, np. w sytuacjach powodzi.
- usunięcie mikroorganizmów odpornych na działanie chloru, typu wirusy, klostridia, bakterie siarkowe, i inne.
- zmniejszenie zawartości toksycznych i mutagennych związków chloroorganicznych w wodzie pitnej.



# Budapeszt - Stacja na wyspie Św. Małgorzaty



Stacja zawiera 7 stanowisk do uzdatniania wody za pomocą promieniowania UV o łącznej wydajności 58 800 m<sup>3</sup>/ dobę  
Okres instalacji, 2006-2007rok



# Budapeszt - Stacja w rejonie Erd



Stacja zawiera 3 stanowiska o łącznej wydajności 24 000 m<sup>3</sup>/dobę  
Realizacja 2007rok.



# Budapeszt - Stacja pomp Kmiegieier



Stanowisko UV na stacji pomp Kmiegieier. Łączna wydajność stacji 240 000 m<sup>3</sup>/dobę.

Docelowa wydajność dobową 360 000m<sup>3</sup>

Realizacja, 2009-2010 rok.



# Największy na świecie kompleks stanowisk UV aglomeracji St.-Petersburg.

Łączna wydajność 5,6 mln. m<sup>3</sup>/dobę.

<b>Lp</b>	<b>Nazwa stacji</b>	<b>Przepływ, m<sup>3</sup>/dobe</b>	<b>Okres realizacji</b>
<b>1</b>	<b>Severnaya WTP</b>	<b>1 584 000</b>	<b>2007</b>
<b>2</b>	<b>Moskovskaya WTP</b>	<b>1 045 000</b>	<b>2006</b>
<b>3</b>	<b>Glavnaya WTP</b>	<b>865 000</b>	<b>2003</b>
<b>4</b>	<b>Volkovskaya WTP</b>	<b>396 000</b>	<b>2005</b>
<b>5</b>	<b>Uzhnaya WTP</b>	<b>273 000</b>	<b>2007</b>
<b>6</b>	<b>Kolpinskaya WTP</b>	<b>250 000</b>	<b>2007</b>
<b>7</b>	<b>Frunzenskaya WTP</b>	<b>168 000</b>	<b>2006</b>
<b>8</b>	<b>Kronshtadskie WTP</b>	<b>43 000</b>	<b>2006</b>



# St. Petersburg - Stacja Główna



Stanowisko odkażania UV w Głównej Stacji Wodociągowej w Petersburgu.  
Wydajność całkowita stacji: 864 000 m<sup>3</sup>/dobę



# St. Petersburg - Stacja Północna



Stanowisko UV w Północnej stacji wodociągowej -St.Petersburg.

Wydajność całkowita stacji 1 584 000 m<sup>3</sup>/dobę.

Okres realizacji, 2009 rok.





**Krasnobogatyrskaya 44, 107076 Moscow, RUSSIA**  
**phone: +7 (495) 742-97-62; fax: +7 (495) 963-07-35**  
**www.lit-uv.com, www.npo.lit.ru; e-mail: lit@npo.lit.ru**



# Dezynfekcja wody dwutlenkiem chloru

- Generatory dwutlenku chloru serii PBC-D  
zakres wydajności 5-560g ClO<sub>2</sub>/h
- Generatory dwutlenku chloru serii PBC-CP  
zakres wydajności 250-6000g ClO<sub>2</sub>/h
- Dozowanie gotowego, handlowego  
roztworu dwutlenku



# STACJA WYTWARZANIA I DOZOWANIA ClO2 ZUW BOCHNIA



- Zbiorniki magazynowe HCl z armaturą



# STACJA WYTWARZANIA I DOZOWANIA ClO<sub>2</sub> ZUW BOCHNIA



- » Zespół trzech generatorów ClO<sub>2</sub> typ PBC 250 CP
- » Wydajność każdego z nich 250g ClO<sub>2</sub>/h



# STACJA WYTWARZANIA I DOZOWANIA ClO<sub>2</sub> OPEC GRUDZIĄDZ



- Kompletne stanowisko z generatorem PBC-560D
- Praca jednostki na zbiornik magazynowy
- Wydajność maksymalna 560 gClO<sub>2</sub>/h



# STACJA WYTWARZANIA I DOZOWANIA ClO<sub>2</sub> SPÓŁDZIELNIA MLECZARSKA LAZUR



- Kompletne stanowisko z generatorem PBC-60D-ZB
- Stanowisko pomp dozujących ze zbiornikiem magazynowym
- Wydajność maksymalna 60 gClO<sub>2</sub>/h



**DZIĘKUJEMY**

[www.dremeko.pl](http://www.dremeko.pl)