

Агенда и опис на браните за стучна посета на брани во Турција,  
06 - 12.04.2025, ЗМКГБ

СОДРЖИНА

1.	Брана 'Ömerli' .....	4
2.	Брана 'Alibeyköy' .....	5
3.	Брана 'Gökçe' .....	6
4.	Брана 'Çınarcık' .....	7
5.	Брана 'Gölecik' .....	8
6.	Брана 'Devecikonağı' .....	10
7.	Брана 'Manyas' .....	11
8.	Брана 'Reşitköy' .....	12
9.	Брана 'Çokal' .....	14
10.	Брана 'Hamzadere' .....	16



## Агенда на патувањето

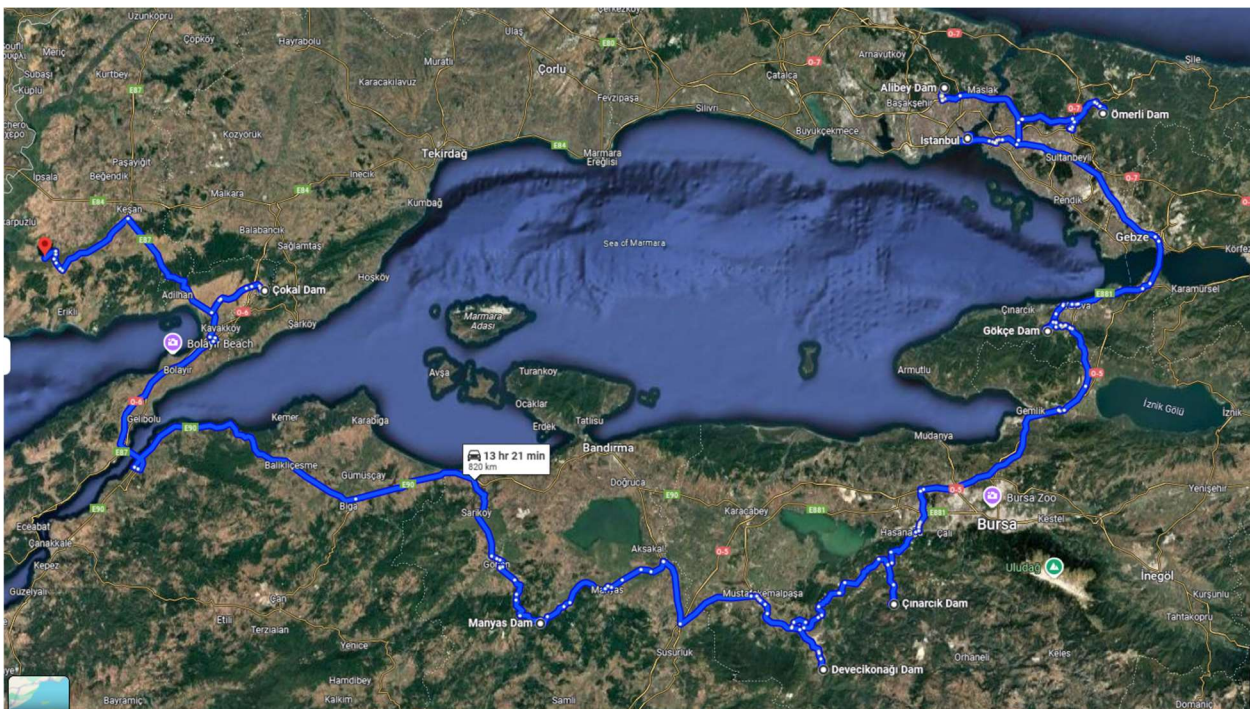
Ден	Број на брана	Име на брана	Локација
Ден 1	1	Ömerli	<a href="https://maps.app.goo.gl/7PDwciV51cbQYAbJ7">https://maps.app.goo.gl/7PDwciV51cbQYAbJ7</a>
	2	Alibeyköy	<a href="https://maps.app.goo.gl/KANQJRuE6tEffeCK9">https://maps.app.goo.gl/KANQJRuE6tEffeCK9</a>
Ден 2	3	Gökçe	<a href="https://maps.app.goo.gl/e7j4vCeSJKqQGM8B7">https://maps.app.goo.gl/e7j4vCeSJKqQGM8B7</a>
	4	Çınarcık	<a href="https://maps.app.goo.gl/rD7HYszJstfFBc719">https://maps.app.goo.gl/rD7HYszJstfFBc719</a>
Ден 3	5	Gölecik	<a href="https://maps.app.goo.gl/155puGWgJx68LN297">https://maps.app.goo.gl/155puGWgJx68LN297</a>
	6	Devecikonağı dam and НРР	<a href="https://maps.app.goo.gl/KVkfH6zMDyXFYvP69">https://maps.app.goo.gl/KVkfH6zMDyXFYvP69</a>
Ден 4	7	Manyas	<a href="https://maps.app.goo.gl/EpdGgRs2m14fF4C7A">https://maps.app.goo.gl/EpdGgRs2m14fF4C7A</a>
	8	Reşitköy	непознато
Ден 5	9	Çokal	<a href="https://maps.app.goo.gl/XbykX39e9XkoAUPq6">https://maps.app.goo.gl/XbykX39e9XkoAUPq6</a>
	10	Hamzadere	<a href="https://maps.app.goo.gl/AEAK5mj8TkqU3YkP8">https://maps.app.goo.gl/AEAK5mj8TkqU3YkP8</a>

## Сместување во хотели

1. Istanbul Royal Hotel 3\* <http://www.istanbulroyalhotel.com/>, Istanbul, 6.4.2025
2. Artic Hotel 3\*, <https://www.artichotel.com/> Bursa, 7.4.2025
3. Artic Hotel 3\*, <https://www.artichotel.com/> Bursa, 8.4.2025
4. Asya Hotel 3\*, <https://www.hotelasya.com/> Balıkesir, 9.4.2025
5. Zileli Hotel 3\* <http://www.hotelzileli.com/> Çanakkale, 10.4.2025
6. Balta hotel 3\*, <https://www.baltahotel.com.tr/> Edirne, 11.4.2025



## Приказ на локацијата на браните и рутата на патување (според ЗМКГБ)



Слика 1. Прелиминарна рута за патување на стручната посета на брани во Турција (според ЗМКГБ, од туристичката агенција ова може да се промени).



Слика 2. Локација на браните кои ќе се посетат. На мапата се вклучени и хотелите согласно понудата.



## 1. БРАНА 'ÖMERLİ'

Име на брана	Омерли (турски: 'Ömerli')
Тип на брана	каменонасипна
Височина на брана	52 m
Вкупен волумен	386 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	235.37 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Намена	водоснабдување

Со корисен волумен на акумулацијата од 235 x10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>, браната Ömerli, најголемиот извор на вода во Истанбул, пуштена е во употреба во 1972 година. Речиси целиот Азијски дел на градот се снабдува со вода од браната Ömerli. Водата од браната се прочистува во фабриката за пречистување на вода за пиење Ömerli и се испорачува до градот. Покрај тоа, може е да се испорачаат 370 x10<sup>3</sup>m<sup>3</sup> вода за пиење дневно до Европската страна преку преносните линии меѓу Салаџак и Сарајбурну. Браната има сливно подрачје од 621 km<sup>2</sup>.

Каменонасипната брана е изградена од страна на Турската државна управа за хидраулика (DSİ) на реката Рива за да обезбеди вода за пиење за градот. Градежните работи започнаа во 1968 година, а браната е пуштена во употреба во 1973 година.

Вкупниот волумен на земјената маса употребена за изградба на браната изнесува 220 000 m<sup>3</sup>. Браната има височина од 52m. Таа го формира акумулационото езеро Ömerli (турски: Ömerli Gölü), кое има површина од 23 km<sup>2</sup> и вкупен волумен од 386 x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> (корисен волумен од 235.37 x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>).

Во 1999 година е започнат проект за санација со цел заштита на акумулацијата од загадување со отпадни води. Во периодот од дваесет години по изградбата на браната, околното подрачје доживеа брза урбанизација, што донесе ризик од загадување на акумулацијата. Проектот предвидува собирање на отпадните води преку колектори и нивно пречистување во пречистителни станици пред водата да се испушти во морето.



Слика 3. Поглед кон брана Ömerli.

## 2. БРАНА 'ALIBEYKÖY'

Име на брана	Алибејкој (турски: 'Alibeyköy')
Тип на брана	каменоземјана
Височина на брана	30 m
Вкупен волумен	66.80 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	водоснабдување

Браната Алибеј (позната и како брана Alibeyköy по соседниот округ Alibeyköy) е брана изградена на реката Алибеј (познат и како поток Алибејкој или поток Малова) во Истанбул, помеѓу 1975 и 1983 година, со цел снабдување со вода за пиење, комунална и индустриска вода.

Браната, која е од типот каменоземјана, има волумен на тело на брана од 1 930 000 m<sup>3</sup>, височина од 30m од речното корито, волумен на езерото од 66.80 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> при нормално ниво на водата и површина на езерото од 4,66 km<sup>2</sup> при нормално ниво на водата. Годишно обезбедува 39 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> вода за пиење.



Слика 4. Брана со акумулација Alibeyköy.

### 3. БРАНА 'GÖKÇE'

Име на брана	Ѓокче (турски: 'Gökçe')
Тип на брана	каменонасипна
Височина на брана	62 m
Вкупен волумен	25.50 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	водоснабдување

Браната Gökçe е брана на Ѓокчедере во близина на градот Јалова, изградена помеѓу 1980 и 1989 година со цел снабдување со вода за пиење.

Браната, која е од типот каменонасипна, има волумен на тело од 1 330 000 m<sup>3</sup>, височина од 62.00 m од речното корито, волумен на езерото од 25.50 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> при нормално ниво на водата и површина на езерото од 1.28 km<sup>2</sup> при нормално ниво на водата. Браната годишно обезбедува 37 × 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> вода за пиење.



Слика 5. Брана Gökçe.



#### 4. БРАНА 'ÇINARCIK'

Име на брана	Чинарџик (турски:'Çınarcık')
Тип на брана	каменоземјана
Височина на брана	125 m
Вкупен волумен	372.94 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	наводнување, енергетика

Браната Çınarcık е брана на реката Орханели во Бурса, изградена помеѓу 1996 и 2002 година за потребите на наводнување, енергетика, снабдување со вода за пиење и заштита од поплави.

Браната, која е од типот каменоземјана, има волумен на тело на брана од 4 771 000 m<sup>3</sup>, височина од 125.00 м од речното корито, волумен на акумулација од 372.94 x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> при нормално ниво на водата и површина на езерото од 10.14 km<sup>2</sup>. Браната обезбедува наводнување за површина од 6597 ha, додека со капацитет од 120 MW годишно произведува 548 GWh електрична енергија.



Слика 6. Поглед кон низводна косина на браната Çınarcık.

## 5. БРАНА 'GÖLECIK'

Име на брана	Ѓолеџик (турски:'Gölecik')
Тип на брана	Валјан бетон
Височина на брана	95 m
Вкупен волумен	35.86 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	водоснабдување, наводнување

Браната Gölecik е брана лоцирана на реката Ѓолеџик во населбата Ѓолеџик, во округот Караџабеј, во провинцијата Бурса. Нејзината изградба започна во 2016 година и сè уште е во процес на изградба.

Кога ќе биде завршена, браната Ѓолеџик ќе има височина од 95 m, вкупен капацитет од 35.86 милиони m<sup>3</sup> вода, ќе обезбеди наводнување на 45 870 da земјоделско земјиште и ќе испорачува 14.80 милиони m<sup>3</sup> вода за пиење годишно за центарот на округот Караџабеј и неговата околина.

По завршувањето на сите фази на проектот за браната Ѓолеџик, се очекува да се придонесе со 158.957.859 турски лири годишно во економијата на земјата преку наводнуваното земјоделство што ќе се спроведува во регионот.

Досега во браната Ѓолеџик се влеани приближно 48.000 m<sup>3</sup> валјано валјан бетон (RCC), а телото на браната е пополнето до кота 45,90 м. Вкупниот волумен на валјан бетон за телото на браната е 1 милион m<sup>3</sup>.



Слика 7. Поглед кон браната Ѓолеџик во изградба.





Слика 8. Поглед кон низводната косина на браната Ѓолеџик во изградба.



Слика 9. Поглед кон низводната косина и десниот бок на браната Ѓолеџик во изградба.



## 6. БРАНА 'DEVECİKONAĞI'

Име на брана	Девеџиконаџи (турски:'Devecikonađı')
Тип на брана	Бетонска масивна
Височина на брана	95 m
Вкупен волумен	35.86 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	енергетика

Браната и хидроцентралата Devecikonađı се наоѓаат на реката Емет во округот Мустафакемалпаша, во Бурса. Електраната, која е во сопственост на рударската компанија Bükköy, е 459-тата по големина електрана во Турција и 11-тата најголема во Бурса, со инсталирана моќност од 28,03 MW.

Со просечно годишно производство од 44 220 665 kWh, браната и хидроцентралата Devecikonađı можат да ги задоволат сите енергетски потреби на 12 175 граѓани во нивниот секојдневен живот (вклучувајќи домување, индустрија, метро транспорт, административни канцеларии и улично осветлување). Доколку се земе предвид само потрошувачката на електрична енергија во домаќинствата, Devecikonađı произведува доволно струја за да ги задоволи потребите на 14 804 домови.



Слика 10. Брана Devecikonađı.



## 7. БРАНА 'MANYAS'

Име на брана	Манјас (турски:'Manyas')
Тип на брана	Каменонасипна
Височина на брана	90m
Вкупен волумен	393.40 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	Наводнување, енергетика и заштита од поплави

Браната Manyas е брана на Кочачај во Баликесир, изградена помеѓу 1993 и 2001 година со цел наводнување, енергетика и заштита од поплави.

Браната, која е од типот каменонасипна, има волумен на тело на брана од 2.450.000 m<sup>3</sup>, височина од 90.00m од речното корито, волумен на акумулацијата од 393.40 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> при нормално ниво на водата и површина на езерото од 16,80 km<sup>2</sup> при нормално ниво на водата. Браната обезбедува наводнување за површина од 48 800 ha, додека годишно произведува 66 GWh електрична енергија со капацитет од 20 MW.



Слика 11. Брана Manyas.

## 8. БРАНА 'REŞİTKÖY'

Име на брана	Решиткјој (турски:'Reşitköy')
Тип на брана	Бетонска масивна
Височина на брана	45 m
Вкупен волумен	93 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	наводнување

Проектот за браната Reşitköy во округот Бурхание во Баликесир привлекува е во полн ек.. Овој голем проект, кој вклучува изградба на брана со височина 45m, ќе има капацитет за акумулирање на вода од 93 милиони кубни метри. Со завршувањето на браната Решиткјој, 63.416 декари земјоделско земјиште во регионот ќе бидат наводнувани. Ова ќе го зголеми ефектот на земјоделските активности и ќе има значителен придонес во локалната економија. Според тековните работи, се очекува проектот да биде завршен наскоро (2025). Проектот е од големо значење за локалното население во поглед на одржливоста во земјоделската продукција и ефикасната употреба на ресурсите.



Слика 12. Поглед кон низводната косина и преливникот на брана Reşitköy.





Слика 13. Поглед низводно од преливникот на брана Reşitköy.



Слика 14. Поглед кон низводната косина и преливникот на брана Reşitköy.

## 9. БРАНА 'ЏОКАЛ'

Име на брана	Чокал (турски:'Çokal')
Тип на брана	каменонасипна
Височина на брана	81 m
Вкупен волумен	204 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	Водоснабдување, наводнување

Браната Çokal е брана на реката Кочадере во Текирдаг, изградена помеѓу 1997 и 2002 година со цел наводнување и снабдување со вода за пиење.

Браната, која е од типот каменонасипна, има волумен на тело на брана од 4 065 000 m<sup>3</sup>, височина од 81,00 m од речното корито, волумен на езерото од 204.00 x10<sup>6</sup>m<sup>3</sup> при нормално ниво на водата и површина на езерото од 10.10 km<sup>2</sup> при нормално ниво на водата. Браната обезбедува наводнување за површина од 10.660 ha, додека истовремено обезбедува 14 x10<sup>6</sup>m<sup>3</sup> вода за пиење годишно.



Слика 15. Брана Çokal, слика од изградбата.





Слика 16. Слика 13. Брана Џокал, слика од изградбата.



Слика 17. Брана Џокал, слика од изградбата.

## 10. БРАНА 'HAMZADERE'

Име на брана	Хамзадере (турски:'Hamzadere')
Тип на брана	каменоземјана
Височина на брана	48 m
Вкупен волумен	207.37 x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Корисен волумен	/
Намена	Наводнување, заштита од поплави

Браната Hamzadere, источно од селото Којунтепе во округот Ипсала во провинцијата Едирне, започната е во 1993 година за цел задоволување на потребите за вода за наводнување и заштита од поплави и беше планирано да биде завршена во декември 2010 година, но нејзината изградба беше завршена во 2012 година.

Браната, која е од типот каменоземјана, има волумен на тело од 12 000 000 m<sup>3</sup>, височина од 48.00m од речното корито, волумен на акумулацијата од 207.37 x10<sup>6</sup>m<sup>3</sup> при нормално ниво во акумулацијата и површина на водното огледало од 13.80 km<sup>2</sup>. Браната ќе обезбеди наводнување за површина од 34 356 ha.



Слика 18. Брана Hamzadere.