

Infrastructură critică pentru era digitală

Implementarea unui Centru de Date pentru Inteligență Artificială în Zona Metropolitană Constanța

Context european favorabil

De ce sunt importante centrele de date?

Coloana vertebrală a economiei digitale

Centrele de date reprezintă infrastructura critică ce găzduiește, procesează și distribuie cantitățile uriașe de date care stau la baza societății noastre moderne, de la procesele de business la serviciile publice.

O piață globală în rapidă expansiune

Se preconizează că cererea globală de capacitate a centrelor de date va crește de la 55 GW în 2023 la 219 GW până în 2030. Această extindere necesită o investiție fără precedent de **6,7 trilioane de dolari**, dintre care **5,2 trilioane de dolari sunt dedicați exclusiv centrelor de date pentru inteligență artificială.** Regiunile care nu reușesc să dezvolte această infrastructură riscă să rămână în urmă în economia centrată pe IA.

IA remodelează toate industriile

Inteligența artificială nu mai este o tehnologie de nișă. Ea transformă fiecare sector, de la revoluționarea diagnosticării medicale și a managementului energiei curate, până la remodelarea mobilității, a strategiilor de apărare și a guvernanței publice.

Revoluția IA are nevoie de infrastructură dedicată

Dezvoltarea Inteligenței Artificiale, în special a modelelor large language, a cauzat o creștere exponențială a nevoilor de generare și procesare a datelor. Aceasta necesită o nouă clasă de centre de date specializate (*compute-intensive)*, bazate pe inteligență artificială, care sunt fundamental diferite de centrele de date tradiționale.

Noul context geopolitic al UE pentru IA



Infrastructura digitală avansată este acum o prioritate critică pentru a asigura competitivitatea și securitatea economică a Europei.

O prioritate strategică pentru Europa

În contextul geopolitic actual, UE și-a repoziționat prioritățile pentru a-și asigura suveranitatea în sectoare strategice, inclusiv energia, securitatea și tehnologia digitală.

Atingerea suveranității digitale

Fără propria rețea de centre de date pentru inteligență artificială, Europa riscă să devină dependentă de SUA și China, ceea ce are implicații majore pentru securitatea datelor și capacitatea de inovare.

Inițiative UE relevante



Raportul Draghi (2024)

Raportul Draghi din 2024 privind competitivitatea europeană subliniază nevoia urgentă de **investiții masive în infrastructuri digitale strategice,** inclusiv în inteligența artificială. Raportul atrage atenția asupra decalajelor majore dintre UE și principalii săi concurenți la nivel mondial.

Inițiativa InvestAI

Inițiativa InvestAI își propune să mobilizeze 200 de miliarde de euro pentru investiții în inteligența artificială, cu planuri de a înființa cel puțin 15 **„Fabrici de inteligență artificială”** în Europa între 2025 și 2026.

Marea Neagră: Un centru strategic pentru inteligența artificială

Guvernul român a propus proiectul **„Gigafabrica de inteligență artificială la Marea Neagră”**, pentru a găzdui una dintre investițiile planificate la nivelul UE în județul Constanța, ceea ce poziționează regiunea drept o locație ideală pentru centre de date IA.

Centre de date sustenabile și alinierea cu obiectivele de mediu

Centrele de date bazate pe inteligență artificială sunt consumatori imenși de energie. Se estimează că **până în 2030, centrele de date vor consuma peste 3% din energia totală a UE**. Alinierea acestei creșteri la obiectivele climatice este esențială. Pentru a se alinia la obiectivul de atingere a neutralității climatice până în 2050 (scenariul Net-Zero), centrele de date trebuie să își reducă emisiile de gaze cu efect de seră la jumătate până în 2030.

ADAPTION
Measures to climate proof data centers against country specific climate hazards.

MITIGATION
Measures to reduce the emissions and environmental impact from data centers.



Sursa: Banca Mondială, 2023

Care sunt elementele unui centru de date „verde”?

Centrele de date verzi sunt proiectate pentru **eficiență energetică maximă, impact redus asupra mediului și reziliență la schimbările climatice**. Acestea trebuie să abordeze **șase dimensiuni:** reziliență la schimbările climatice, design și construcții, echipamente, energie, răcire și gestionarea deșeurilor electronice.

Cadrul de reglementare UE pentru centrele de date sustenabile



Directiva UE privind Eficiența Energetică (revizuită, 2023)

Urmărește stabilirea unui **sistem comun pentru evaluarea sustenabilității centrelor de date.** Acest sistem va permite raportarea standardizată a indicatorilor cheie de sustenabilitate, cum ar fi Eficiența Consumului de Energie (PUE), Eficiența Consumului de Apă (WUE) și Factorul de Energie Regenerabilă (REF).

Subliniază că toate sistemele de încălzire și răcire centralizată vor trebui adaptate progresiv pentru a putea **utiliza surplusul de căldură** provenit de la serviciile și centrele de date din apropiere.

Strategia UE privind Reziliența în Domeniul Apei (2025)

Promovează **utilizarea eficientă a apei** în sectoarele economice cu consum intensiv (cum ar fi centrele de date), încurajând tehnologiile inovatoare precum răcirea uscată și stabilind standarde minime de performanță pentru consumul de apă.

Regulamentul UE privind inteligența artificială (AI Act, 2024)

Urmărește să asigure alinierea cu obiectivele de mediu și etică, stimulând în același timp inovația; introduce o serie de **cerințe privind consumul de energie și transparența** în operarea centrelor de date.

Angajamentul Constanței pentru neutralitate climatică



Sursa: Planul de Acțiune pentru Tranziția la Neutralitate Climatică (PATNC) Constanța

Municipiul Constanța face parte din **Hub-ul Național M100** și **își propune să atingă neutralitatea climatică până în 2035,** un obiectiv care se aliniază perfect cu dezvoltarea unui centru de date AI sustenabil.

- energie regenerabilă și eficiență energetică
- mobilitate nepoluantă (transport public electric, soluții de mobilitate multimodală)
- gestionarea durabilă a deșeurilor și economie circulară
- spații verzi și coridoare verzi-albastre
- soluții, procese și comportamente neutre din punct de vedere climatic

Oportunitate: demonstrarea eficienței tehnologiilor verzi pentru sustenabilitatea centrelor de date (alimentare 100% cu energie curată, eficiență energetică, răcire eficientă), în cadrul mai larg al atingerii neutralității climatice.

Repoziționarea Constanței în economia globală

O nouă identitate digitală

În timp ce alte orașe din România s-au impus ca centre IT, **Constanța a identificat o oportunitate unică de a deveni un lider european în infrastructura digitală critică**, îndeplinind cele mai înalte standarde de securitate, sustenabilitate și suveranitate digitală.

De la centru logistic la hub digital

Constanța are în prezent un profil economic puternic, bazat pe sectoarele portuare, logistice, turistice și energetice. **Orașul urmărește acum o viziune strategică de diversificare economică și tranziție digitală.**

Catalizator pentru un ecosistem tehnologic

Un centru de date pentru IA este **o investiție transformativă, atrăgând companii de tehnologie, încurajând inovația și consolidând întregul ecosistem digital al regiunii**; se aliniază cu propunerea unei „Gigafabrici de AI la Marea Neagră”, facilitând sinergii cu impact regional.

Un pol regional de atracție

Acest proiect va transforma Constanța într-un **pol regional pentru tehnologie avansată**, atrăgând forță de muncă înalt calificată și investiții strategice și contribuind decisiv la repoziționarea economică, energetică și tehnologică a regiunii.

Avantajele competitive ale Constanței

Autorități locale implicate

Municipiul Constanța este un partener implicat direct: pregătește infrastructura, accelerează obținerea autorizațiilor și coordonează utilitățile pentru a duce rapid proiectul de la concept la implementare.

Voință politică și sprijin asumat: Autoritățile locale din Constanța și-au exprimat un **interes clar și proactiv pentru găzduirea unui centru de date pentru inteligență artificială** și au o experiență dovedită în implementarea cu succes a unor proiecte complexe în parteneriat cu investitori privați.

Un partener de încredere și implicat: Primăria Municipiului Constanța a aprobat oficial **dezvoltarea unui centru de date pentru IA în zona CET (Centrala Electrică de Termoficare)** și garantează facilitare și asistență completă în toate etapele, de la concept până la operare.

Mediu administrativ favorabil: Autoritățile se angajează să asigure un **mediu administrativ și operațional favorabil** prin:

- Pregătirea infrastructurii de bază.
- Simplificarea și accelerarea proceselor administrative și de autorizare (PUZ, PUG).
- Facilitarea dialogului cu operatorii de utilități.

Alimentare cu energie curată

Un centru de date pentru inteligență artificială în zona Constanței ar putea fi alimentat 100% cu energie curată, asigurând atât costuri operaționale reduse, cât și aplicarea celor mai înalte standarde de sustenabilitate.

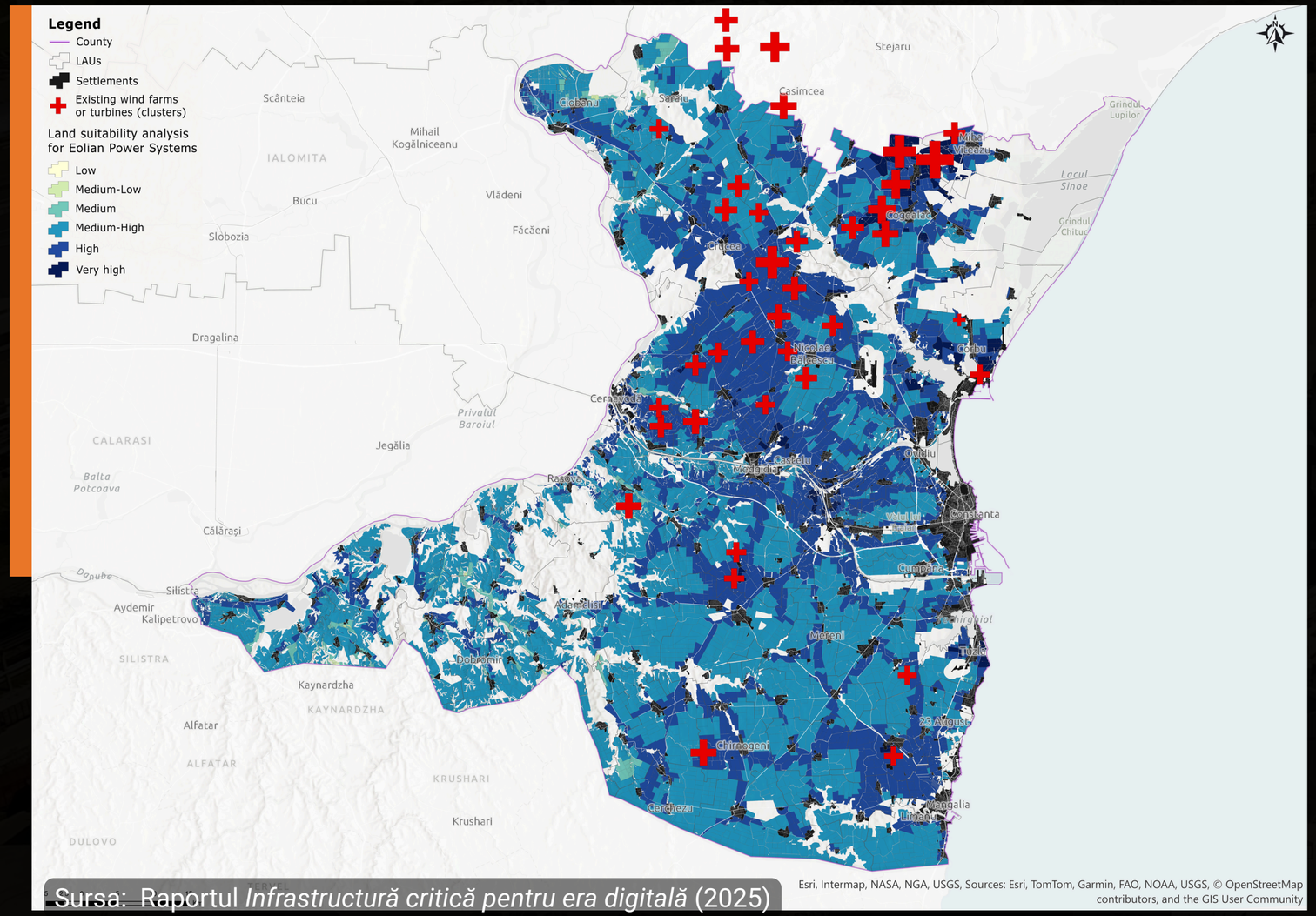
Lider în producția de energie: Regiunea Constanța dispune de resurse energetice masive și diverse, găzduind:

- **Centrala Nucleară de la Cernavodă** (furnizează ~20% din energia electrică a României).
- **Cel mai mare parc eolian onshore din Europa** (Fântânele-Cogealac).
- Numeroase parcuri fotovoltaice de mari dimensiuni.

Potențial neexploatat: Zona are un potențial semnificativ de energie regenerabilă neexploatat, inclusiv **până la 7 GW de energie eoliană offshore** în Marea Neagră și **cel mai mare potențial solar din România.**

Energie regenerabilă peste cererea de consum: Județul Constanța **produce semnificativ mai multă energie decât consumă**. Un centru de date dedicat AI este consumatorul perfect pentru a sprijini echilibrarea rețelei regionale și utilizarea energiei regenerabile la nivel local.

Harta pretabilității terenurilor pentru producția de energie eoliană onshore

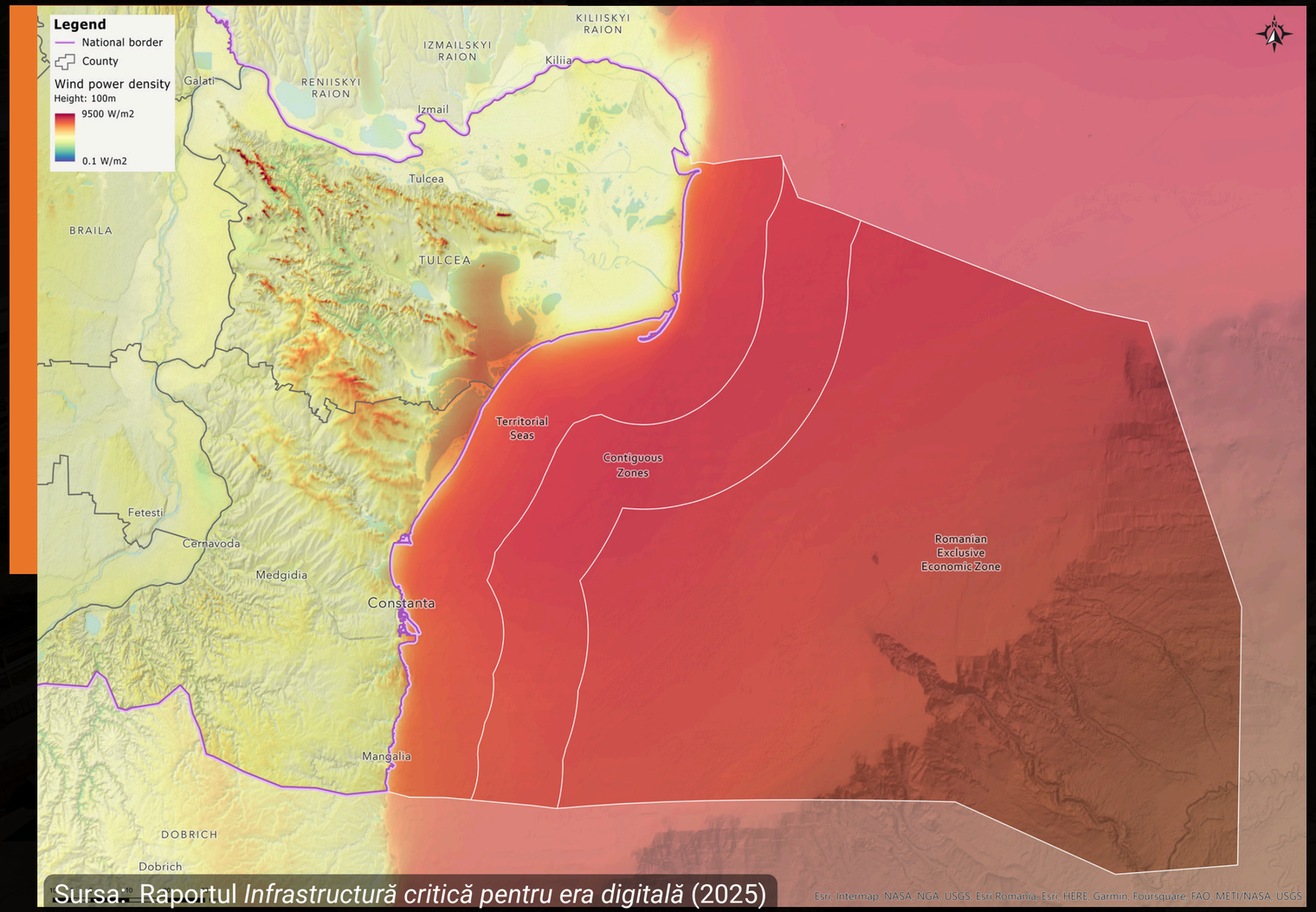


Sursa: Raportul *Infrastructură critică pentru era digitală* (2025)

Energie eoliană neexploatată

Județul Constanța deține unele dintre **cele mai mari resurse eoliene din Europa**, cu zone vaste foarte potrivite pentru parcuri eoliene, asigurând o aprovizionare stabilă cu energie regenerabilă pentru proiecte de mare anvergură, cum ar fi centrele de date dedicate IA.

Harta densității energiei eoliene offshore

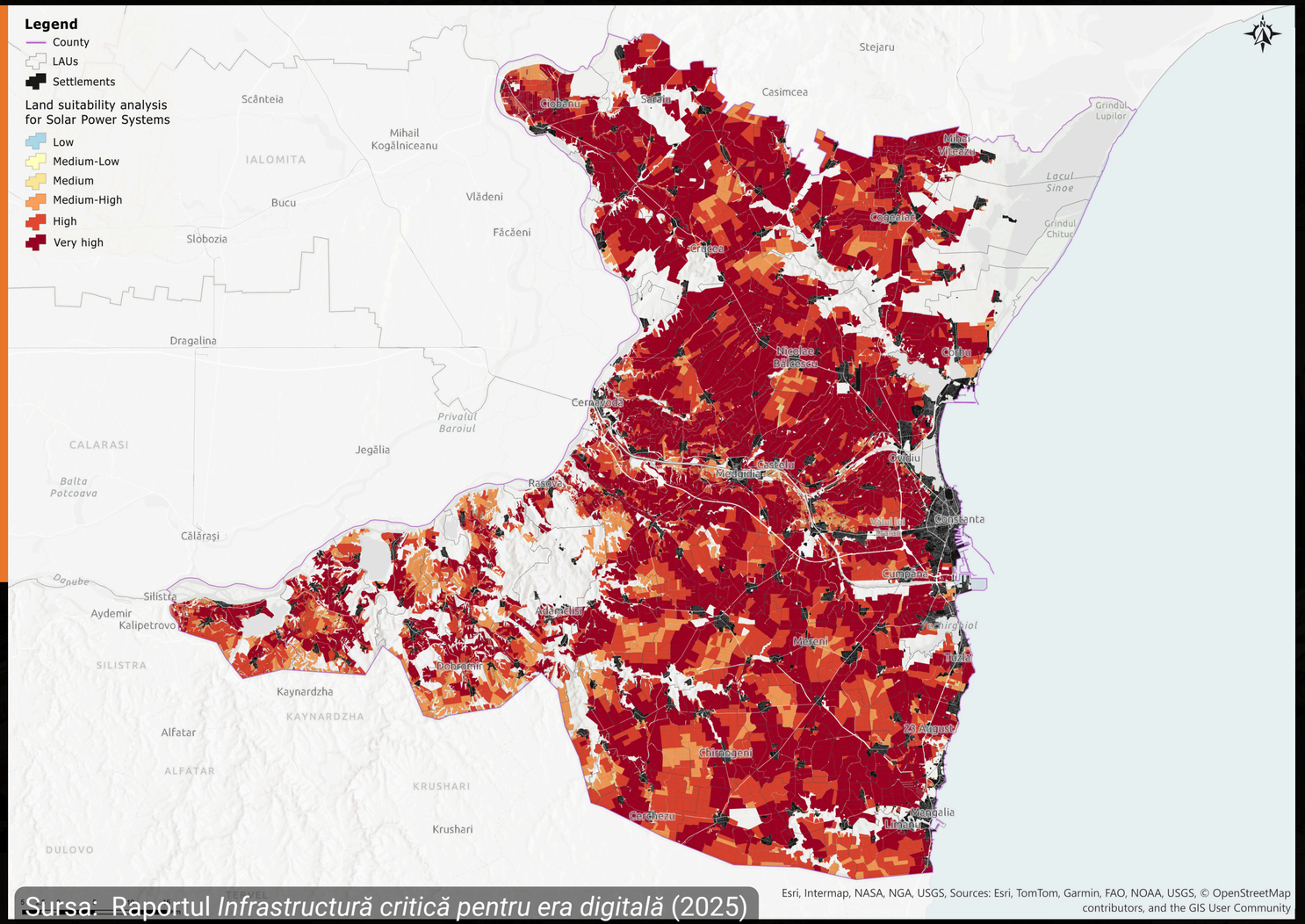


Sursa: Raportul *Infrastructură critică pentru era digitală* (2025)

7 GW de energie eoliană offshore

Zona offshore a Constanței din Marea Neagră are capacitatea de a genera până la 7 GW de energie eoliană curată, suficientă pentru a acoperi peste o treime din necesarul de energie electrică al României până în 2035 și pentru a asigura energie durabilă pentru infrastructura digitală avansată.

Harta pretabilității terenurilor pentru producția de energie solară onshore



Sursa: Raportul *Infrastructură critică pentru era digitală* (2025)

Valorificarea energiei solare

Cu **unele dintre cele mai ridicate niveluri de iradiere solară din România**, Județul Constanța oferă suprafețe vaste de teren foarte potrivite pentru sistemele fotovoltaice, deblocând potențialul energiei verzi la scară largă, care poate alimenta creșterea durabilă și transformarea digitală.

Resurse de apă pentru răcire naturală

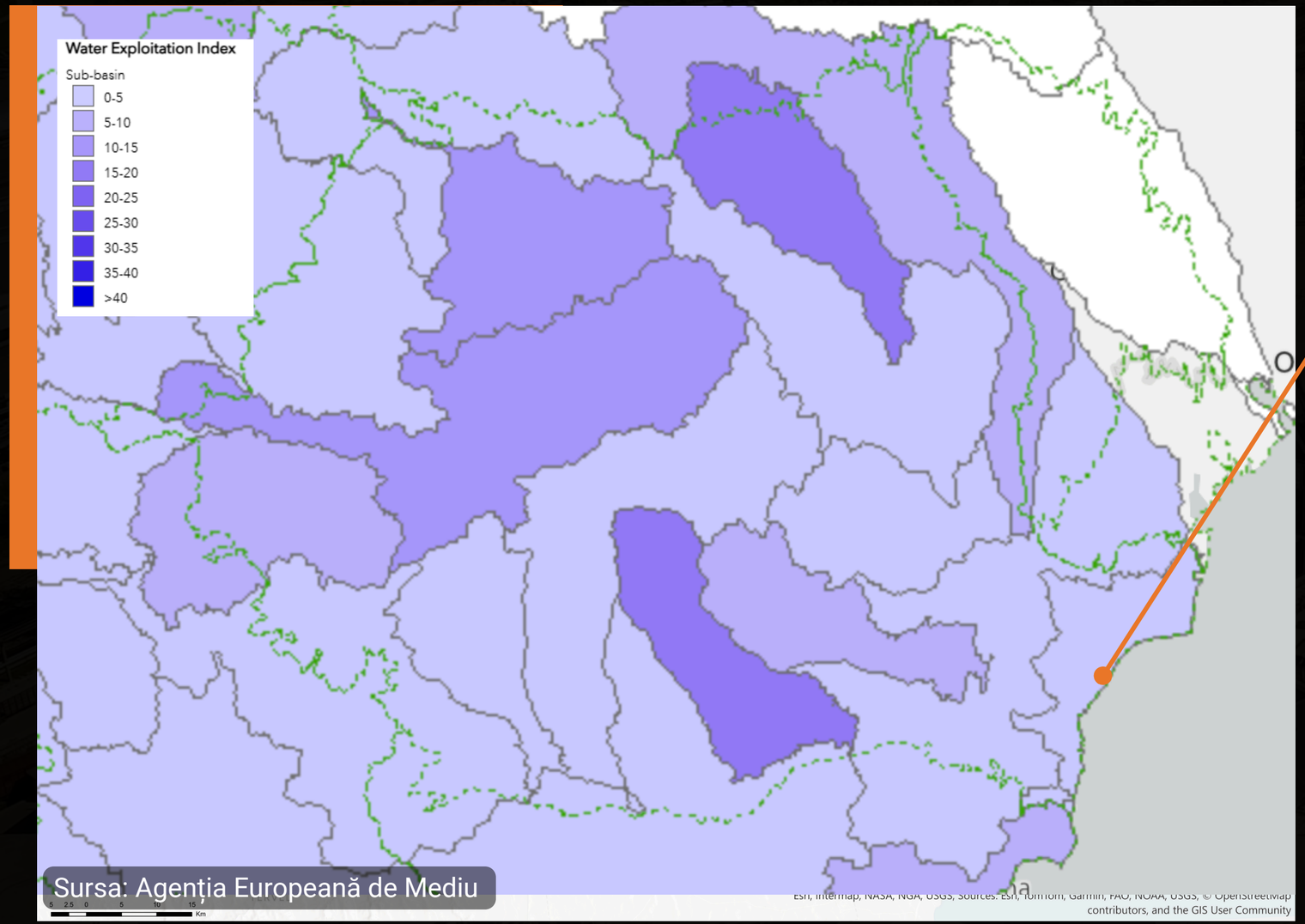
Resursele de apă abundente, în afara pragului de stres hidric, precum și condițiile favorabile pentru răcire eficientă, fac din Constanța locul perfect pentru un centru de date IA sustenabil.

- **Acces la resurse abundente de apă:** Regiunea oferă acces sigur și constant la vaste resurse de apă pentru o răcire eficientă, inclusiv **Marea Neagră, fluviul Dunărea și Canalul Dunăre-Marea Neagră.**

- **O zonă neafectată de stres hidric:** Zona hidrografică Dobrogea-Litoral are unul dintre cele mai scăzute niveluri de stres hidric din UE. **Indicele de exploatare a apei (WEI+) este de doar 1,98%**, mult sub pragul de 20%, ceea ce înseamnă că utilizarea apei pentru un centru de date nu va concura cu alte nevoi esențiale.

- **Temperaturi ideale pentru tehnologii de răcire sustenabile:** **Temperatura medie anuală a apei din Marea Neagră, este de 12-14°C, clima este optimă pentru sistemele de tipul „free cooling”** pentru o mare parte a anului, și astfel poate fi redus drastic consumul de energie. Acest lucru permite implementarea unor sisteme de răcire cu buclă închisă, extrem de eficiente, modelate după cele mai bune practici, cum ar fi **centrul de date Google din Hamina**, Finlanda, care utilizează apa de mare în mod sustenabil.

Indicele de exploatare a apei (2015)



Sursa: Agenția Europeană de Mediu

Bazinul hidrografic Dobrogea-Litoral

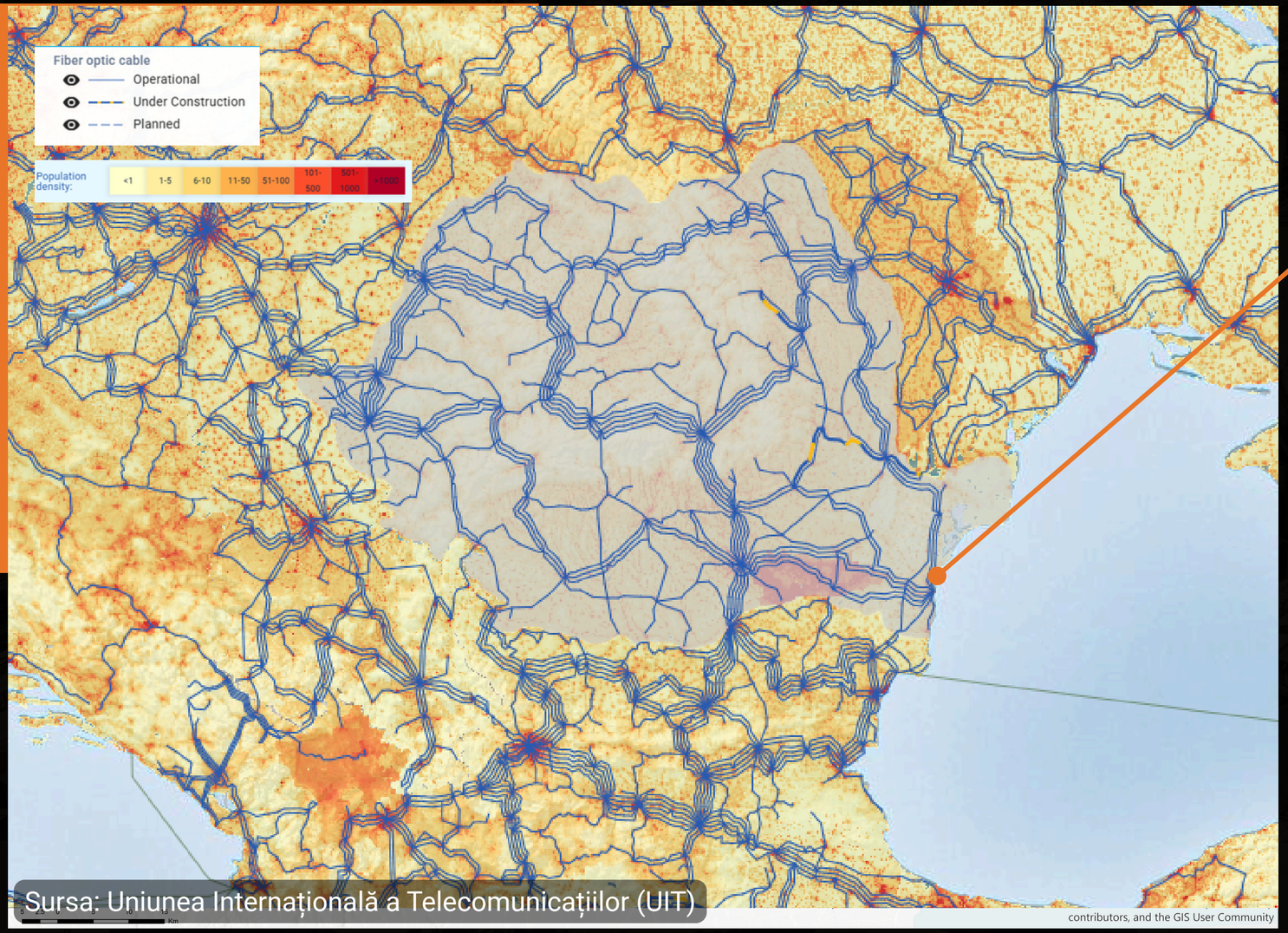
Bazinul hidrografic Dobrogea-Litoral nu este afectat de stres hidric, având unul din cele mai mici niveluri ale indicelui de exploatare a apei din UE (WEI+) de doar 1,98%.

Conectivitate la infrastructura digitală avansată

Constanța este deosebit de favorizată din perspectiva conectivității. Rețeaua de fibră optică ultra-rapidă, cu viteze de top și noi legături submarine planificate accelerează dezvoltarea de tehnologii IA de ultimă generație.

- **Un nod digital european de prim rang:** Constanța este un hub digital major în Europa de Est, complet integrat în rețeaua continentală de fibră optică.
- **Infrastructură națională de top:** România se clasează constant în **top 3 la nivelul UE la viteza internetului fix** și are **cea mai mare penetrare a rețelei de fibră optică la domiciliu (FTTH/B) din Europa**, cu o acoperire de ~96,5%.
- **Centru global de cabluri submarine:** Orașul Constanța va fi punctul de aterizare pentru viitorul **cablu submarin Georgia-România**, un proiect strategic care va oferi un coridor digital securizat de mare capacitate către Asia Centrală și Caucaz. Județul Constanța este, de asemenea, un nod în sistemul KAFOS.

Rețele de comunicații fibră optică (ITU)



Sursa: Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (UIT)

Constanța

Constanța este un nod important în infrastructura de fibră optică europeană și națională.

Conectivitate excelentă pentru transport și logistică

Constanța este conectată prin legături portuare, rutiere, feroviare, aeriene și navigabile, oferind o conectivitate multimodală de talie mondială care asigură eficiență, fiabilitate și rentabilitate pentru fiecare etapă a proiectului centrului de date.

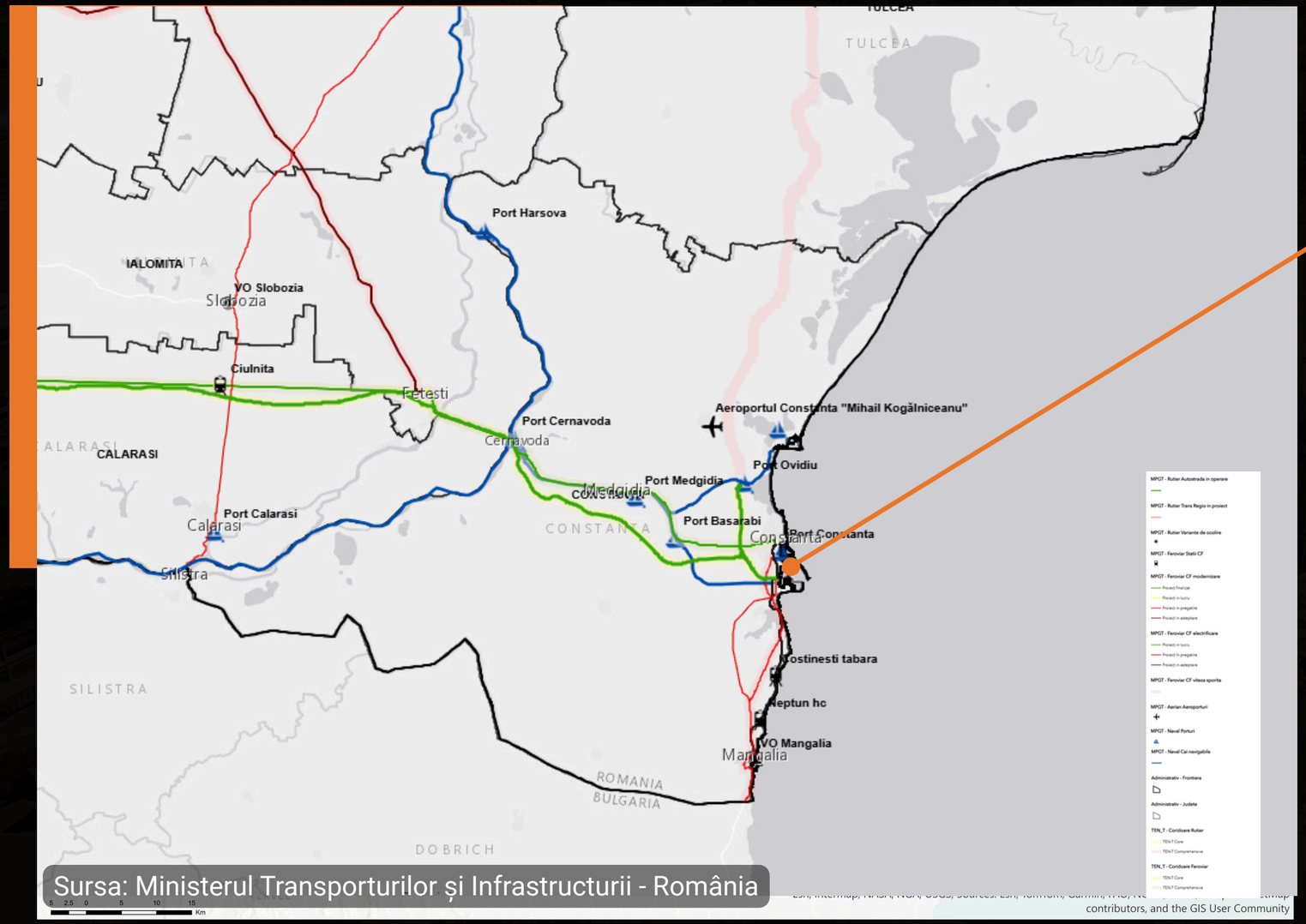
Active de infrastructură de talie mondială:

- **Portul Constanța:** Cel mai mare și mai important centru maritim de la Marea Neagră.
- **Rutier și feroviar:** Autostrada A2 și calea ferată de mare viteză oferă legături directe către București și restul Europei.
- **Aerian:** Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu.
- **Cale navigabilă:** Canalul Dunăre-Marea Neagră, parte a coridorului Rin-Dunăre.

Integrare în rețeaua europeană: Orașul este un **nod central în cadrul rețelei europene de transport TEN-T**, asigurând o conectivitate excelentă.

Eficiență operațională: Această rețea multimodală cuprinzătoare asigură o **logistică eficientă, fiabilă și rentabilă** pentru transportul de echipamente grele, materiale și personal, atât în timpul construcției, cât și în timpul exploatării.

Harta coridoarelor de mobilitate din zona Constanței



Sursa: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii - România

Constanța

Constanța este **menită să pună lumea în mișcare.** Dispune de cel mai mare port european la Marea Neagră, conectare la autostrada A2, linie ferată de mare viteză, Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu și Canalul Dunăre-Marea Neagră care se conectează direct la coridorul Rin-Dunăre.

Acces la forță de muncă calificată și nivel ridicat al calității vieții

Constanța combină o sursă constantă de talente în IT și inginerie, costuri competitive ale forței de muncă și o calitate ridicată a vieții -- creând mediul perfect pentru a atrage, instrui și reține forța de muncă calificată necesară pentru un centru de date IA de clasă mondială.

- **O sursă de talente calificate:** Constanța găzduiește Universitatea „Ovidius”, **una dintre cele mai mari universități din România**, care produce un flux constant de profesioniști calificați.
- **Specializări relevante:** Universitatea oferă programe de studii specializate relevante pentru operațiunile centrelor de date, inclusiv **Informatică, Inginerie, Securitate cibernetică și Machine Learning, cu până la 20.000 studenți.**
- **Un mediu academic colaborativ:** Universitatea este **deschisă dezvoltării de noi programe specializate** în colaborare cu parteneri din industrie pentru a satisface nevoile specifice ale unui centru de date IA.
- **Avantaj competitiv:** Regiunea oferă **costuri competitive ale forței de muncă** în comparație cu principalele centre tehnologice din Europa de Vest, oferind o eficiență economică superioară.
- **Calitate ridicată a vieții:** Amplasarea urbană propusă facilitează **accesul angajaților la transport, servicii și activități de agrement**, făcând din Constanța un oraș atractiv pentru atragerea și reținerea talentelor de top.

Securitate regională ridicată

Constanța oferă o securitate de neegalat -- ancorată în cea mai mare bază europeană a NATO, un port strategic și Centrul de Competențe în Securitate Cibernetică al UE -- asigurând un mediu stabil, protejat și rezistent pentru infrastructuri critice dedicate inteligenței artificiale.

- **Un mediu sigur și stabil:** Județul Constanța face parte din **una dintre cele mai sigure regiuni din România**, oferind un mediu cu un nivel ridicat de protecție pentru infrastructurile critice.

- **O fortăreață NATO:** Zona găzduiește active de securitate critice, inclusiv:
  - **Portul Constanța**, un centru logistic strategic.
  - **Baza militară NATO Mihail Kogălniceanu**, care trece printr-o extindere majoră pentru a deveni cea mai mare bază NATO din Europa.

- **Protecție fizică de neegalat:** Această prezență militară și de securitate consolidată asigură **un mediu excepțional de stabil și protejat**, reducând semnificativ riscurile investițiilor fizice.

- **Expertiză în domeniul securității cibernetice:** România găzduiește **Centrul European de Competențe în Securitate Cibernetică (ECCC)**, care oferă acces la expertiză și resurse de top pentru protecția cibernetică, esențială pentru un centru de date strategic pentru inteligență artificială.

Locația ideală pentru centrele de date pentru inteligență artificială

Analiza de pretabilitate a terenurilor



O abordare bazată pe date

11 parametri cheie

Analiza a evaluat 11 parametri, împărțiți în șase categorii:

INFRASTRUCTURĂ ENERGETICĂ

Proximitatea față de rețele electrice de mare tensiune (≥110 kV) | Proximitatea față de surse de energie regenerabilă (surse și zone cu potențial ridicat)

CONECTIVITATE

Proximitatea față de rețelele regionale sau naționale de fibră optică

INFRASTRUCTURĂ DE RĂCIRE

Proximitatea față de surse suficiente de apă (râuri, lacuri sau mare)

CARACTERISTICI TEREN

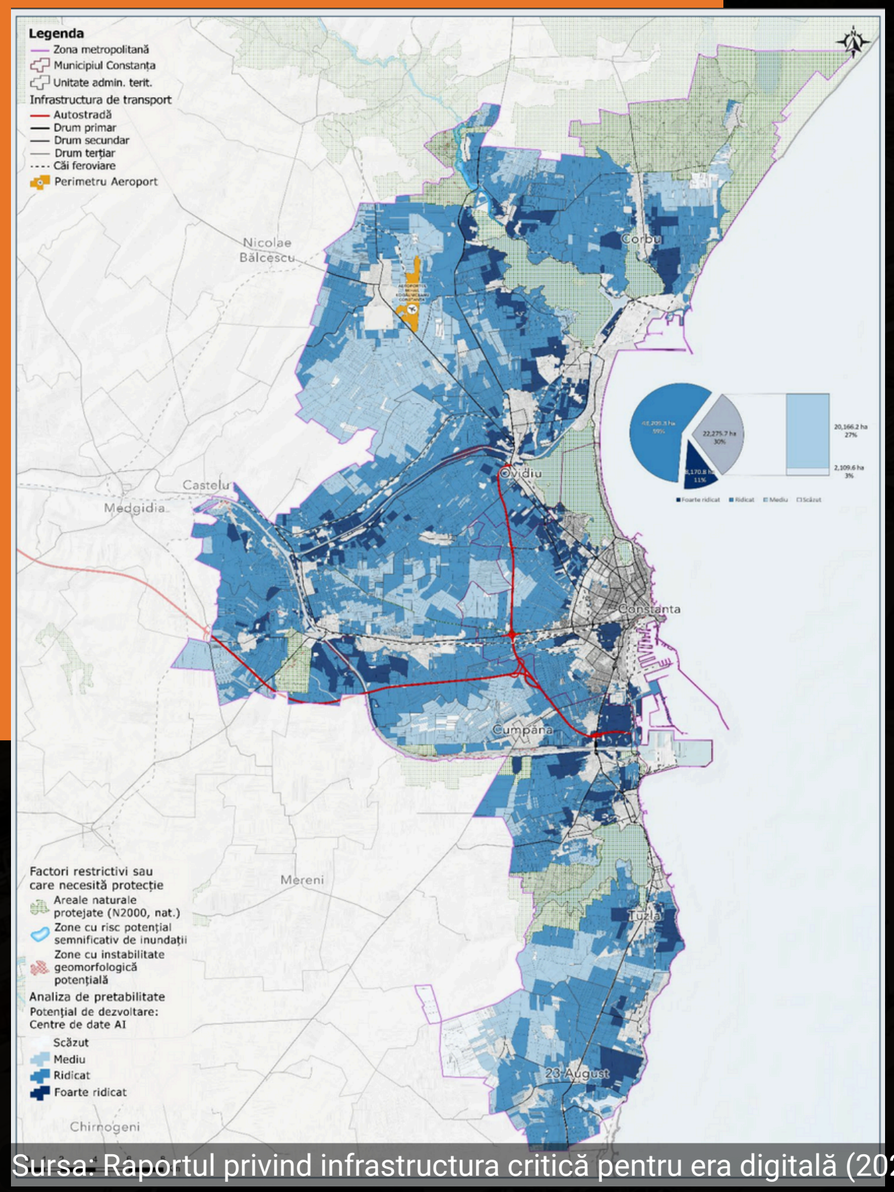
Suprafața totală a parcelei | Indicele formei parcelei

CONDIȚII CLIMATICE

Temperatura medie multianuală a aerului | Temperatura la suprafața terenului (maximele de vară)

ACCESIBILITATE LA INFRASTRUCTURA TEHNICĂ

Proximitatea față de rețeaua rutieră și/sau feroviară | Proximitatea față de zonele/complexele industriale existente | Proximitatea față de perimetrele construite (indicator pentru infrastructura de utilități)

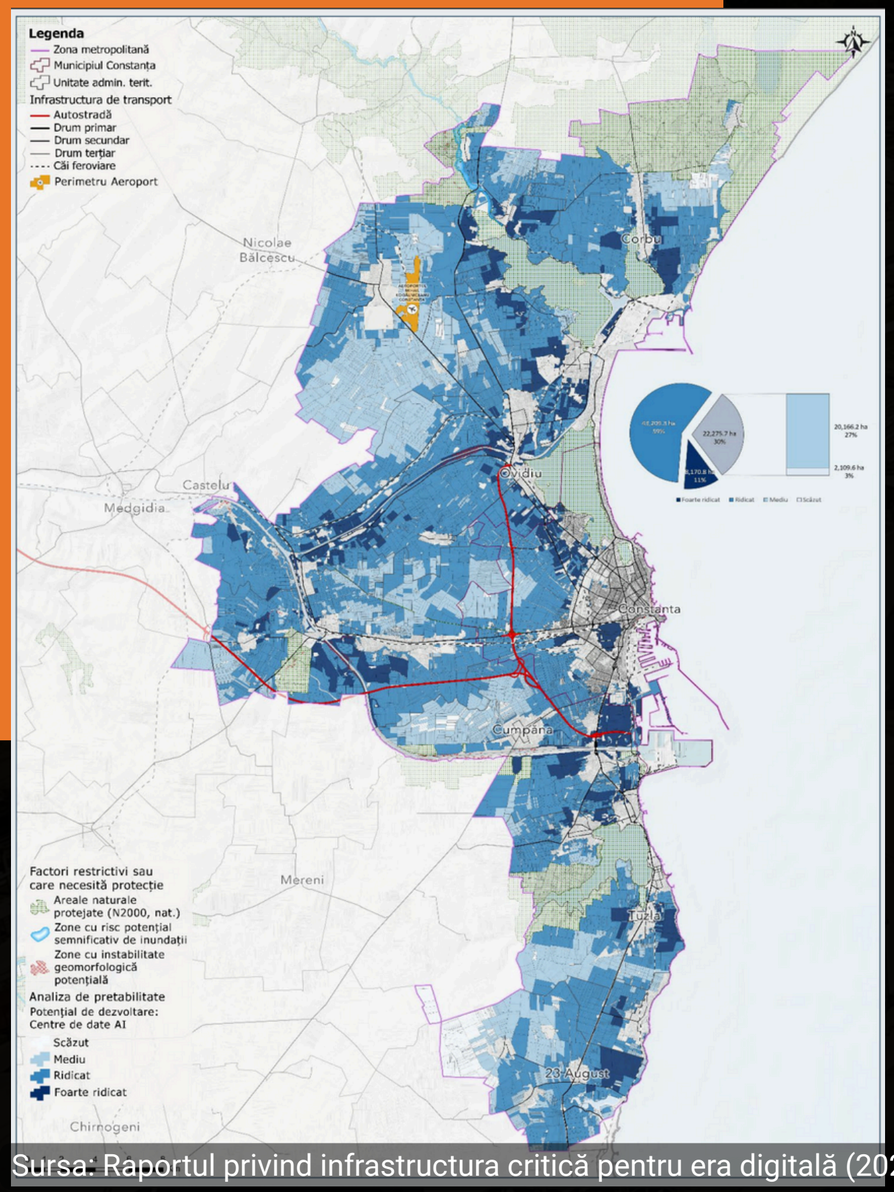


Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

Rezultatele analizei de pretabilitate

Analiza arată faptul că Zona Metropolitană Constanța dispune de un teritoriu excepțional de favorabil pentru dezvoltarea centrelor de date pentru inteligență artificială.

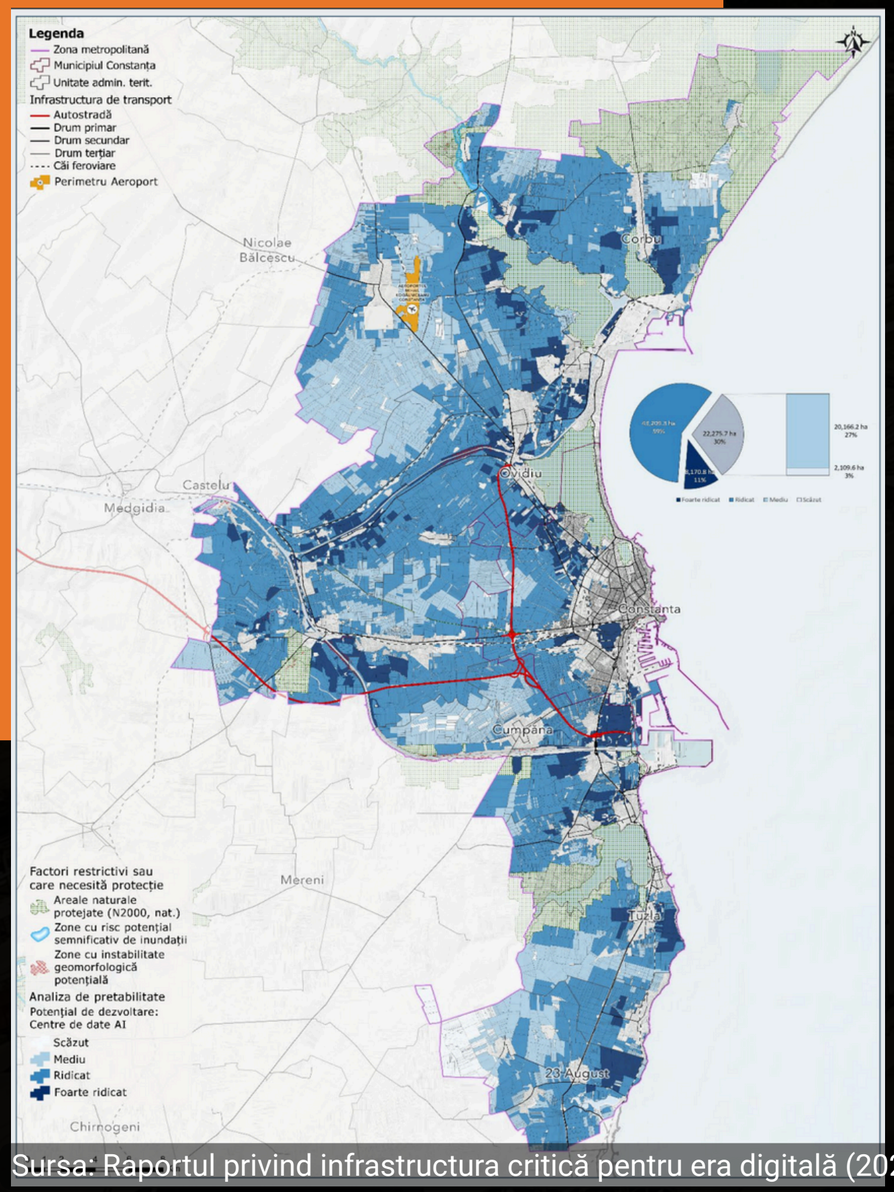
66,34% din teritoriul total al Zonei Metropolitane Constanța (71.546 hectare) este pretabil pentru dezvoltarea de centre de date pentru inteligență artificială.



Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

Rezultatele analizei de pretabilitate

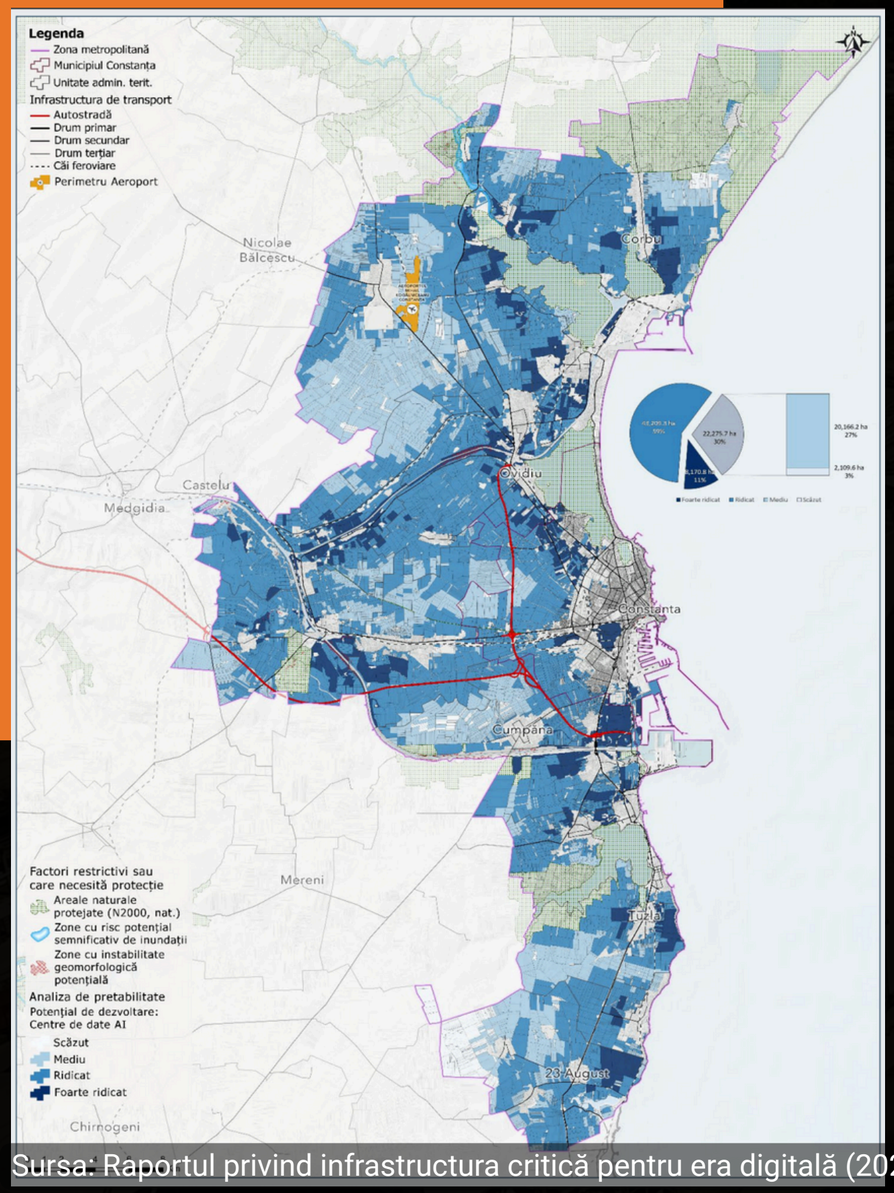
Peste 70% din aceste terenuri pretabile (cu o suprafață de 51.380 de hectare) prezintă un **grad de pretabilitate ridicat sau foarte ridicat**. Acestea reprezintă peste 46% din întreaga zonă metropolitană.



Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

Rezultatele analizei de pretabilitate

Cele mai promițătoare locații nu sunt împrăștiate aleatoriu, ci sunt concentrate în coridoare strategice distincte, care **sunt deja aliniate cu infrastructura critică existentă** (energie, digitală, transport).

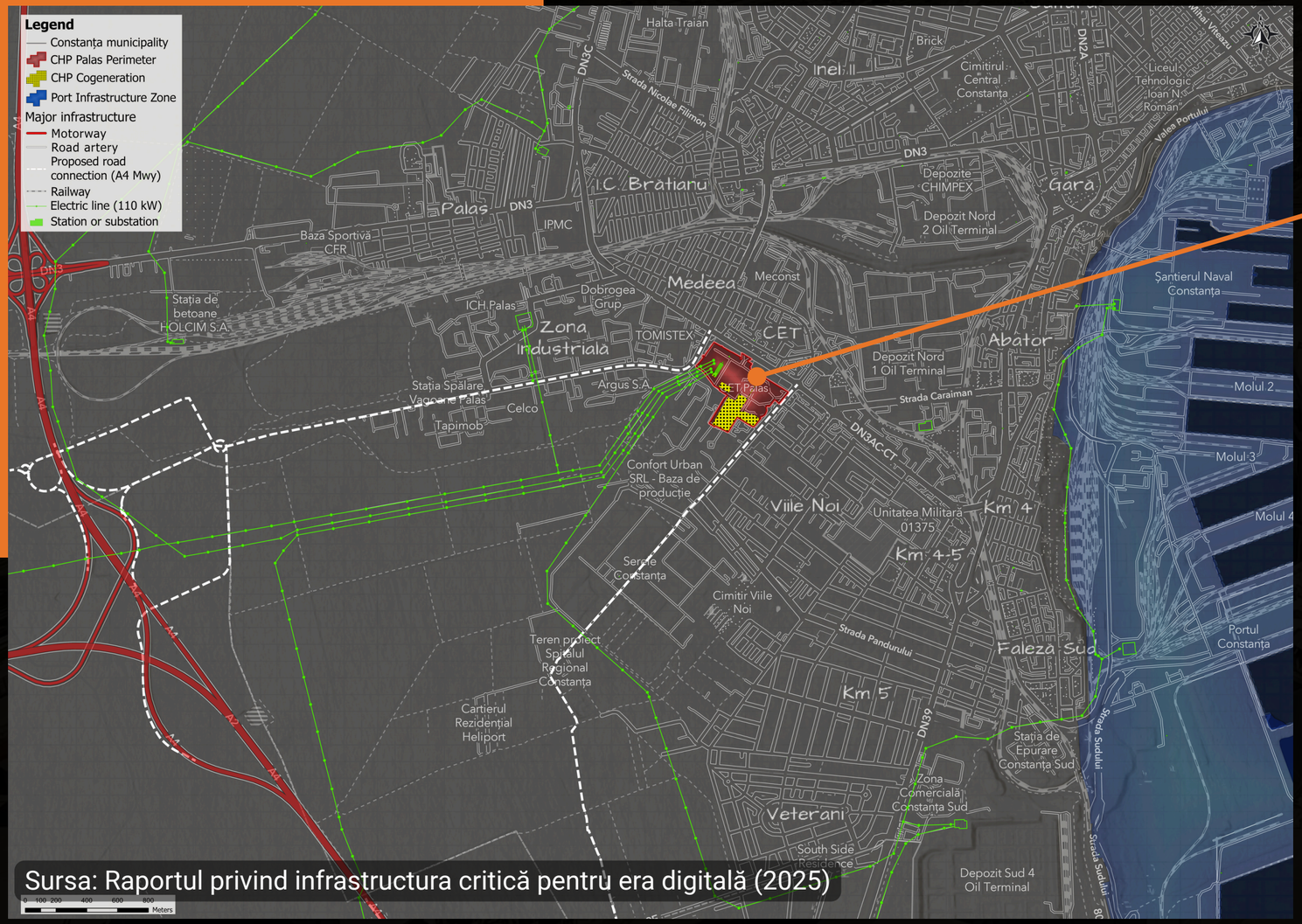


Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

Rezultatele analizei de pretabilitate

Convergența terenurilor cu potențial ridicat și a infrastructurii esențiale creează un **avantaj competitiv major**, care reduce semnificativ riscurile investițiilor, accelerează termenele de dezvoltare și permite crearea de clustere digitale.

Constanța a identificat o locație gata de utilizare

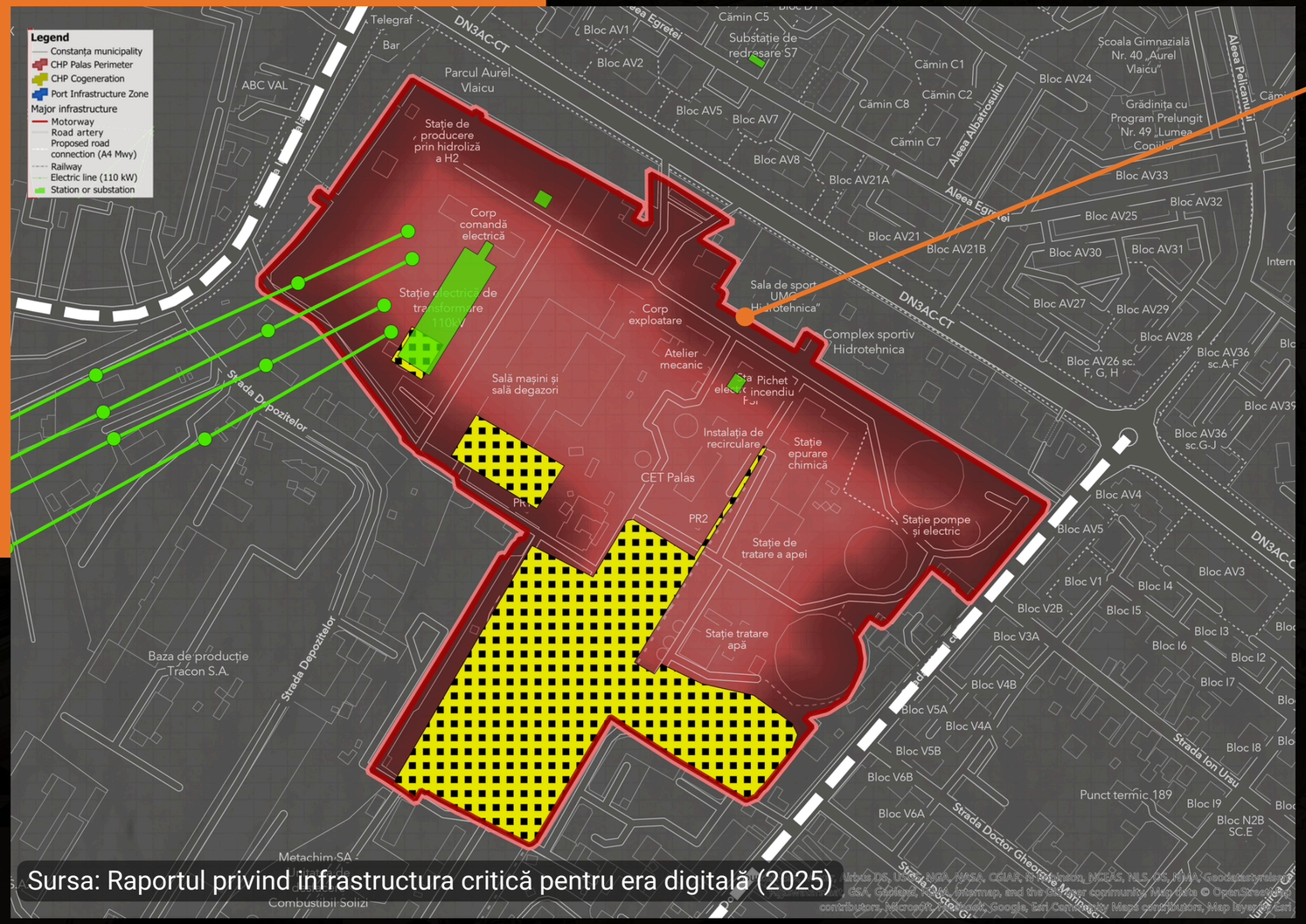


Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

CET Constanța - Locație pregătită pentru utilizare

Municipiul Constanța a desemnat oficial zona Centralei Electrice de Termoficare (CET) Constanța ca locație gata de utilizare pentru un centru de date pentru inteligență artificială.

Zoom-in: Locație gata de utilizare

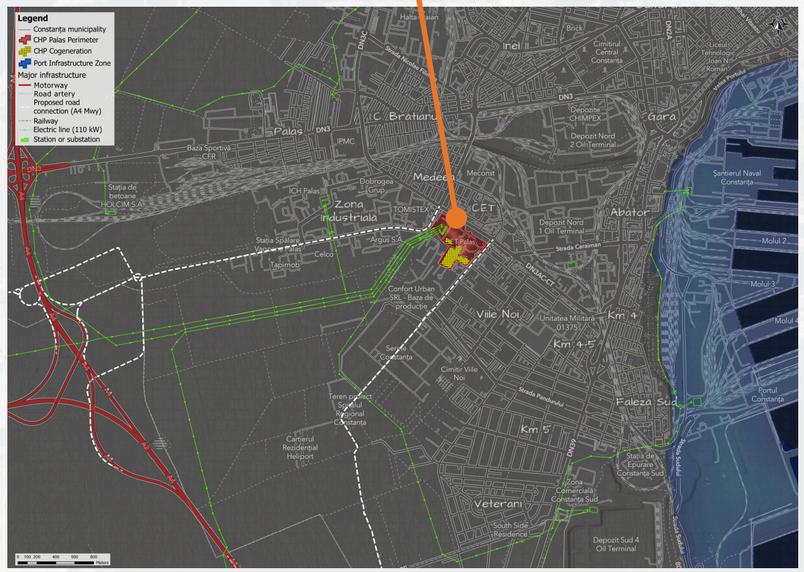


Sursa: Raportul privind infrastructura critică pentru era digitală (2025)

O locație excelentă, disponibilă imediat

Parcela are o suprafață disponibilă de ≈10 ha, potrivită pentru dezvoltarea unui centru de date IA de 50-80 MW. Locația se află lângă o zonă industrială brownfield care va trece prin cel mai mare proces de regenerare urbană din România (evaluat la peste 800 de milioane de euro). Bioremedierea solului este planificată a fi finalizată până în 2026.





Avantajele cheie ale locației CET Constanța:

- **Locație urbană și pregătită pentru investiții:** Zonă industrială localizată în oraș, cu terenuri disponibile, utilități existente și **un cadru accelerat de autorizare și implementare.**
- **Acces direct la energie:** Amplasamentul oferă **conexiune directă la rețeaua de înaltă tensiune** (110–400 kV) și este situat în apropierea celei mai mari concentrații de facilități producție energie regenerabilă și nucleară din România.
- **Optimă pentru operațiuni:** Locația este **ideală pentru implementarea unor soluții eficiente de răcire** și valorifică conectivitatea digitală avansată a Constanței.
- **Sprijin instituțional garantat:** Primăria Municipiului Constanța a aprobat oficial acest amplasament industrial și se angajează să acționeze ca **un partener de încredere** și să ofere sprijin instituțional deplin în fiecare fază a proiectului.

Costuri și impact economic

Costuri estimate de dezvoltare

Investiții de capital (CAPEX)

Pentru un centru de date IA de 100–200 MW, costurile estimate sunt:

5,6 milioane EUR până la 13 milioane EUR pe MW, în funcție de nivelul tehnologic și de redundanță (investiții totale estimate între 560 milioane EUR și 2,6 miliarde EUR)

Aproape 75% din aceste costuri este dedicat echipamentelor specializate de calcul pentru inteligență artificială (de exemplu, GPU-uri).

Costuri operaționale (OPEX)

Cheltuielile operaționale anuale sunt semnificative din cauza consumului ridicat de energie și a întreținerii specializate, și **pot ajunge până la ~40% din investiția anuală de capital.**

Calendarul de implementare

Un proiect de această amploare are o durată totală de execuție estimată de **2 până la 5 ani**, de la planificarea inițială până la operaționalizare, în funcție de complexitate și nivelul de certificare (de exemplu, Tier III-IV).

Impact economic estimat

Crearea de locuri de muncă

Pentru un centru de date IA de 100–200 MW, valorile estimate sunt:

- **Faza de construcție:** Crearea a **1.000 până la 1.300 de locuri de muncă** temporare în construcții, instalații și servicii conexe.
- **Faza operațională:** Sprijin pentru **450 până la 650 de locuri de muncă permanente**, cu înaltă calificare (directe, indirecte și induse) în operațiuni IT, securitate și mentenanță.

Catalizator pentru un nou ecosistem tehnologic

- Centrul de date va acționa ca o **investiție-fanion, stimulând creșterea industriilor conexe** în domeniul energiei, dezvoltării de software, securității cibernetice și hardware specializat, transformând Constanța într-un hub tehnologic regional.

Impact fiscal semnificativ

- Se estimează că încasările din taxele locale se ridică la **6 milioane de euro în timpul fazei de construcție.**
- Venituri recurente estimate la **2 milioane de euro anual în faza operațională.**

Stimularea sectorului energiei regenerabile

- Un centru de date de 100-200 MW implică o cerere stabilă și pe termen lung de energie, cu **o cheltuială anuală cu energia electrică de 50-60 de milioane de euro**, sprijinind astfel direct producătorii locali de energie regenerabilă.

Riscuri și măsuri de mitigare



O abordare proactivă poate transforma potențialele riscuri în oportunități pentru inovare și sustenabilitate.

Riscuri de mediu:
Consum ridicat de energie/apă, zgomot, deșeuri electronice.

Mitigare: **Angajament față de principiile „centrelor de date verzi”**. Utilizarea energiei 100% regenerabile prin intermediul contractelor de achiziție a energiei locale, implementarea unor sisteme de răcire cu apă de mare în circuit închis, utilizarea unor carcase acustice pentru echipamente și stabilirea de parteneriate cu operatori autorizați pentru reciclarea deșeurilor electronice.

Riscuri economice:
Volatilitatea costurilor echipamentelor, lipsa forței de muncă calificate.

Mitigare: Obținerea unor acorduri-cadru multianuale cu furnizorii de echipamente pentru stabilizarea prețurilor. **Dezvoltarea de parteneriate strategice cu Universitatea Ovidius** pentru a crea o rețea de talente locale calificate prin programe dedicate de inteligență artificială și inginerie a datelor.

Riscuri sociale:
Excluziune socială, percepția unui proiect „închis”, decalaj digital.

Mitigare: **Implicarea activă a comunității.** Crearea unui Fond Local de Inovare, oferirea de cursuri de instruire IT gratuite pentru locuitori, organizarea de „zile ale porților deschise” pentru public și sprijinirea programelor de extindere a infrastructurii digitale în zonele rurale înconjurătoare.

Un viitor centrat pe comunitate

Implicarea comunității



Sursă: Proiectul Google Data Centre Mural

Un proiect dezvoltat împreună cu comunitatea

Succesul pe termen lung al proiectului centrului de date pentru inteligență artificială depinde de **o colaborare strânsă și de implicarea activă a comunității locale**. Constanța are deja o bază solidă de cooperare civică între mediul academic, sectorul privat și ONG-uri, pe care poate construi (inclusiv Coaliția pentru Neutralitate Climatică M100).

Modele pentru implicarea comunității

O abordare integrată, inspirată din cele mai bune practici internaționale:

Responsabilitate socială corporativă (modelul Google)

Transformarea centrului de date într-un punct de reper pentru comunitate prin proiecte artistice (de exemplu, picturi murale) și investiții în viitorul comunității prin programe de educație și formare în domeniul IA.

Finanțare participativă (Modelul Berlin)

Crearea de oportunități ca cetățenii să devină co-investitori în sustenabilitatea proiectului (ex. oferind oportunități de finanțare participativă a parcurilor fotovoltaice).

Co-proprietate și educație (Modelul Samsø)

Explorarea modelelor care promovează co-proprietatea comunității asupra infrastructurii de energie regenerabilă care alimentează centrul; înființarea unui „Centru de Excelență” local pentru a oferi educație și formare în domeniul tehnologiilor digitale și sustenabile.



Mulțumim
pentru atenție!

Implementarea unui Centru de Date pentru Inteligență Artificială în Zona Metropolitană Constanța

+40 728 281 131
carmina.popescu@primaria-constanta.ro
+40 722 850 446
adrian.craciun@zmc.ro