



# ITALIA VIRTUAL HOSPITAL (IVH)

## ORGANIZATION OF A VIRTUAL HOSPITAL FOR THE OIL/GAS/RARE EARTH SECTOR IN KAZAKISTAN BY IVH (ITALY VIRTUAL HOSPITAL)

The proposal is based on experiences already in place in Italy (Dossena - Italy) or currently being implemented (Viareggio - Italy). Proposing partners: IVH (Italia Virtual Hospital S.r.L.), Dedalus S.p.A., ACIK S.r.L.

### 1. Structure and Technology

- **Telemedicine Platform:** A centralized portal in Italy, accessible from field units and peripheral clinics (Astana), featuring videoconferencing, real-time consultations, and clinical data storage.
- **Diagnostic Devices:** Portable equipment (ultrasound machines, electrocardiographs, point-of-care blood analysis kits) connected via network to transmit vital signs and diagnostic images to remote specialists.
- **Network Infrastructure:** Satellite connection to ensure continuous coverage even in remote areas.

## 2. Team and Specializations

- **Central Coordination Center:** Emergency physicians, surgeons, and specialists (traumatology, cardiology, infectious diseases) available 24/7 for remote consultations.
- **Local Operators:** On-site healthcare staff (physicians and/or nurses specialized in emergency care) trained to use the devices and stabilize patients while awaiting specialist evaluation.
- **Technical Support and Training:** A dedicated team for real-time technical assistance and periodic training programs for remote staff on the use of technologies and emergency procedures.

### 3. Management of Acute Patients

- **Triage Protocol:** Initial assessment of vital signs, use of standardized algorithms and checklists to determine patient priority (traumatic vs. non-traumatic) and establish the most appropriate care pathway.
- **Trauma Care:** Technicians and emergency nurses stabilize the patient on-site (bleeding control, immobilization), transmitting data and images to remote surgeons who guide initial interventions.
- **Non-Traumatic Conditions:** Acute cardiac problems, infectious or metabolic complications are managed through immediate specialist consultation, sending clinical data and real-time parameters, with support for on-site treatment decisions.

#### 4. Evacuation and Traditional Hospitalization Procedures

- **Transport:** Clearly defined protocols for helicopter or ground ambulance evacuation to physical hospitals in case of emergencies that cannot be managed on-site.
- **Coordination with Regional Hospitals:** Telematic connections with emergency departments for seamless information transfer and follow-up management after patient transfer.

## 5. Safety and Quality

- **Data Protection:** End-to-end encryption systems and security protocols to safeguard privacy and ensure compliance with international regulations.
- **Continuous Monitoring and Improvement:** Collection and analysis of data on response times, clinical outcomes, and user feedback to constantly optimize procedures and technologies.

With this structure, the virtual hospital provides comprehensive and immediate medical assistance, reducing intervention times and improving worker safety in remote areas. Operational readiness is expected within 6-8 months from the signing of any potential agreement.

## ORGANIZZAZIONE DI UN OSPEDALE VIRTUALE PER IL SETTORE PETROLIFERO/GAS/TERRE RARE IN KAZAKISTAN DA PARTE DELL'IVH ( ITALIA VIRTUAL HOSPITAL)

La proposta è frutto di esperienze già in atto in Italia (Dossena - Italy) o in corso di effettuazione ( Viareggio- Italy). Partner proponenti : IVH ( Italia Virtual Hospital S.r.L, Dedalus S.P.A, ACIK S.r.L.)

### 1. Struttura e Tecnologia

- **Piattaforma di Telemedicina:** Un portale centralizzato in Italia, accessibile da unità sul campo e dalle cliniche periferiche (Astana), con funzioni di videoconferenza, consulti in tempo reale e archiviazione di dati clinici.
- **Dispositivi di Diagnostica:** Apparecchi portatili (ecografi, elettrocardiografi, kit point-of-care per analisi del sangue) collegati in rete per l'invio dei parametri vitali e delle immagini diagnostiche a specialisti da remoto.
- **Infrastruttura di Rete:** Connessione satellitare per garantire copertura continua anche in aree remote.

## 2. Team e Specializzazioni

- **Centro di Coordinamento Centrale:** Medici di medicina d'urgenza, chirurghi e specialisti (traumatologia, cardiologia, infettivologia) reperibili 24/7 per consulenze a distanza.
- **Operatori Locali:** Personale sanitario sul campo (medici e/o infermieri specializzati nell'emergenza) addestrato all'uso dei dispositivi e a stabilizzare i pazienti in attesa di valutazione specialistica.
- **Supporto Tecnico e Formazione:** Un team dedicato all'assistenza tecnica in tempo reale e programmi di training periodici per il personale remoto sull'utilizzo delle tecnologie e sulle procedure di emergenza.

### 3. Gestione dei Pazienti Acuti

- **Protocollo di Triage:** Valutazione iniziale dei parametri vitali, uso di algoritmi e checklist standardizzati per determinare la priorità del paziente (traumatico vs. non traumatico) e stabilire il percorso di cura più indicato.
- **Assistenza Traumatologica:** Tecnici e infermieri specializzati in emergenza stabilizzano il paziente sul posto (controllo emorragie, immobilizzazione), trasmettono dati e immagini ai chirurghi in remoto che guidano gli interventi iniziali.
- **Patologie Non Traumatiche:** Cardiopatie acute, complicazioni infettive o metaboliche vengono gestite tramite consulto immediato con specialisti, inviando dati clinici e parametri in tempo reale, con supporto alle decisioni terapeutiche in loco.

#### 4. Procedure di Evacuazione e Ospedalizzazione Tradizionale

- **Trasporto:** Definizione chiara di protocolli di evacuazione in elicottero o ambulanza su gomma verso centri ospedalieri fisici in caso di urgenze non gestibili sul posto.
- **Coordinamento con Ospedali Regionali:** Connessioni telematiche con reparti di emergenza per un passaggio di informazioni senza soluzione di continuità e per la gestione di follow-up dopo il trasferimento.

## 5. Sicurezza e Qualità

- **Protezione dei Dati:** Sistemi di crittografia end-to-end e protocolli di sicurezza per la tutela della privacy e la conformità alle normative internazionali.
- **Monitoraggio Continuo e Miglioramento:** Raccolta e analisi di dati su tempi di risposta, outcome clinici e feedback degli utenti per ottimizzare costantemente le procedure e le tecnologie.

Con questa struttura, l'ospedale virtuale offre assistenza medica completa e immediata, riducendo i tempi di intervento e migliorando la sicurezza dei lavoratori in aree remote. L'operabilità è prevista entro 6-8 mesi a partire dalla stipula di eventuale accordo.

