

A close-up photograph of a male doctor with dark skin and short hair, wearing a white lab coat. He is leaning over a young child with light brown hair, who is wearing an orange shirt. The doctor is using a stethoscope around his neck and a blood pressure cuff on the child's arm. The child is looking up at the doctor with a slight smile. The background is a plain, light blue wall.

Amplasamente medicale: Tendinte & Eficienta Operationala si Energetica

Schneider Electric Romania

Life Is On

Schneider
Electric



Cum Tehnologia Informatiei poate sprijini procesele in domeniul sanatatii

Life Is On

Schneider
Electric

Cerinte in crestere - Bugete in scadere

Trenduri & Fapte



Populatia de peste 60 de ani se preconizeaza ca se va dubla pana in 2050 – nr de pacienti va fi in crestere



Costurile in domeniul sanatatii cresc vertiginous si pot ajunge >20% din PIB (in unele tari), pana in 2020 – infrastructura veche



In conformitate cu studiile OMS **deficitul de personal medical poate sa creasca cu pana la 80% pana in 2035**



Siguranta pacientilor este inca o problema; **exista o probabilitate de 8% sa fii afectat de evenimente adverse prevenibile in spital**



Spitalele se numara printre cele mai complexe cladiri de construit si operat, asigurand o gama larga de servicii intr-un mediu foarte strict reglementat.

- Cum se poate construi, opera si intretine o astfel de cladire in conditii de:

– **Eficienta operationala si energetica?**

– **Siguranta si Securitate pentru pacienti si personalul medical?**

– **Reducerea costurilor de functionare fara reducerea personalului?**

Top 10 preocupari ale managerilor de spitale



* Colegiul American de ancheta asupra activitatii din sanatate, Decembrie, 2014

Preocupari
Aspectele financiare
Reformele in domeniul sanatatii
Mandatele guvernelor
Siguranta si securitatea pacientilor
Pacientii neasigurati
Satisfactia pacientilor
Managementul sanatatii populatiei
Tehnologie
Criza de personal

Siguranta pacientilor

- **Riscuri de evenimente adverse prevenibile**

- **Erori medicale** – personalul medical este si el supus greselii pentru ca are limite fizice si psihice
- **Infectii nosocomiale***
- **Integritatea personala a pacientilor si a personalului medical:** rapiri, alarme de incendiu, intreruperi in alimentarea cu energie electrica sau instalatii defectuase, acte de violenta asupra personalului medical si al pacientilor

*1 din 10 pacienti au de suferit colateral pana si in cele mai modern spitale



Experienta pacientilor

Data de...

- Gradul de confort al infrastructurii
- Calitatea actului medical si al serviciilor



Eficiența energetică și operațională

- Spitalele sunt cladiri energofage:
365/7/24: Costuri cu energia de 3 ori mai mari decat la orice cladire de birouri
- Costuri cu consumabile medicale..care pot deveni expirate si trebuie aruncate datorita unui management defectuos

Au costuri sustinute din bani publici!



EcoStruxure for Healthcare: Solutii

Vreti sa vedeti cum putem schimba status-ul actual al infractucturii medicale catre unul modern si eficient?



Viata se bazeaza pe Energie

AVEM VIATA....

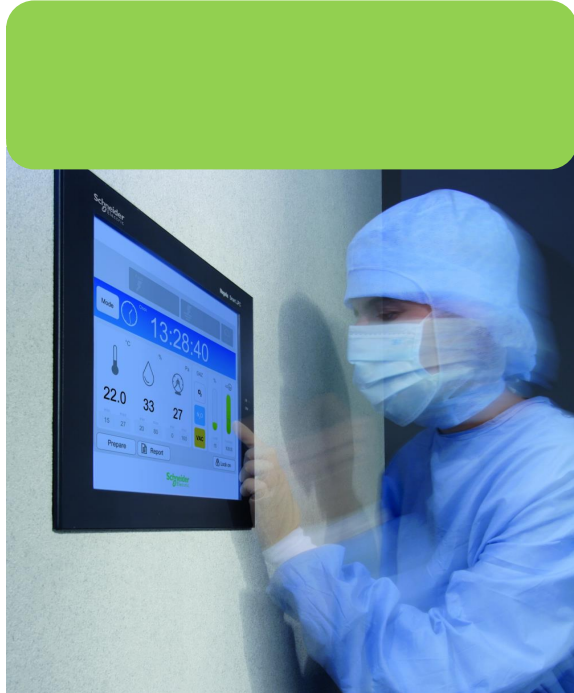
Cand **AVEM ENERGIE.....**

Schneider Electric asigura energie in
amplasamente medicale:

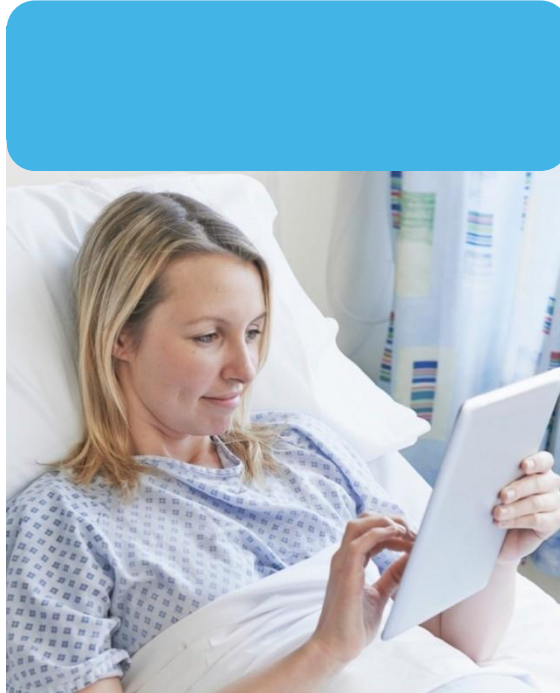
- Sigura
- Fiabila
- Eficienta
- Conectabila
- Sustenabila

Sa Construim Spitale Inteligente...in care

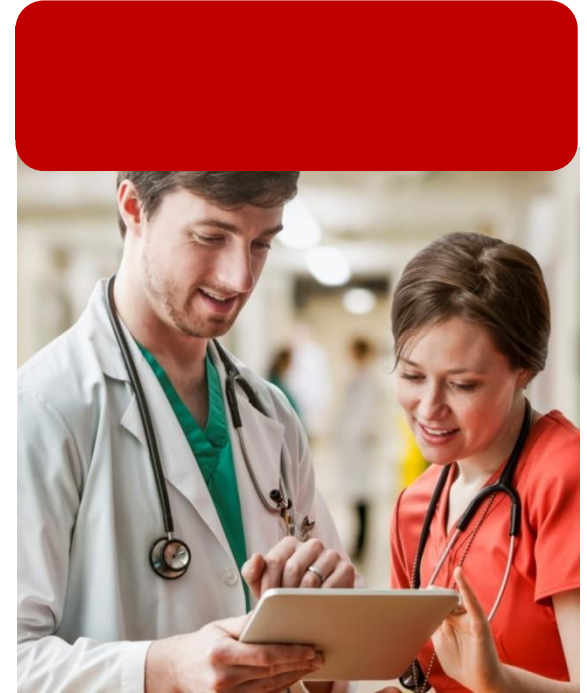
Informatia ajunge la persoana potrivita, oricand si (de)oriunde



Siguranta pacientilor



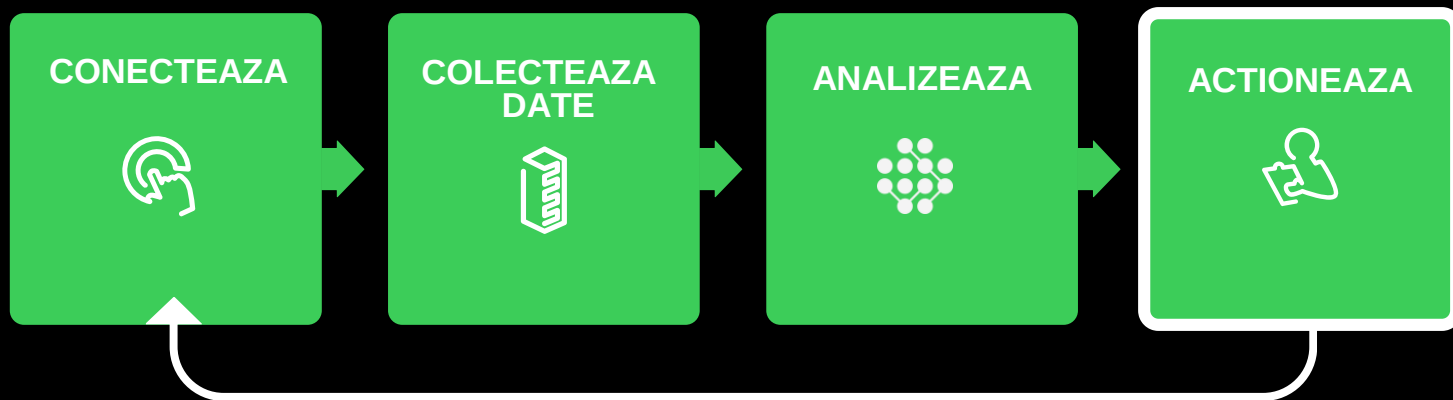
Experienta pacientilor



Eficienta operationala

Propunem *EcoStruxure Power* : Solutie de Excelenta Operationala

De la DATE catre DECIZII INTELIGENTE



Platforma de management al energiei, activata prin IoT, pentru tablouri de joasa si medie tensiune, Future Ready, pentru a creste siguranta oamenilor si bunurilor, a fiabilitatii, a eficientei energetice si operationale, si a asigura conformitatea cu standardele (ROI < 2 years)

EcoStruxure™ for Healthcare

Innovation At Every Level

EcoStruxure™ Architecture



Avem Viata cu solutii Schneider Electric pentru Spitale

De la camera de garda pana la biroul managerului asiguram siguranta, fiabilitate, confort si imbunatatim profitabilitatea spitalului

1. Imbunatatirea sigurantei pacientilor



- Reduceti riscul de intrerupere a alimentarii
- Reduceti riscul de intarziere a administrarii tratamentului
- Reduceti riscul de incendiu
- Reduceti riscul de infectii
- Reduceti riscul de rapiri



3. Imbunatatirea performantei financiare

- Reducerea costurilor cu energia
- Îmbunătățirea utilizării activelor medicale
- Reducerea costurilor asociate cu intreruperile în alimentarea cu energie electrică
- Creșterea disponibilității de lucru a spitalului

4. Cresterea productivitatii

Furnizați instrumentele pentru personalul medical care să îi ajute să ofere o mai bună îngrijire și o eficiență operațională

2. Cresterea satisfactiei pacientilor

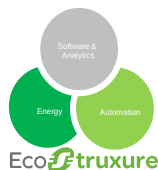
Sa construim un spital mai bun

- Dati pacientului controlul parametrilor de mediu ai camerei
- Monitorizați și reduceți impactul zgomotului asupra somnului pacientului



5. Crestere securitatii

- Violenta
- Reducerea atacurilor asupra personalului medical
- Reducerea furturilor



Life Is On

Schneider
Electric

Siguranta pacientilor

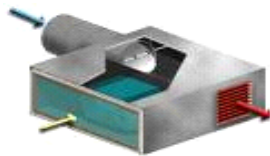
Erori medicale

O infrastructura inteligenta si integrata de spital poate reduce semnificativ evenimentele adverse prevenibile – **reduce stresul personalului medical lasandu-l concentrat pe actul medical**

Type of sentinel event	#	%
Wrong-site surgery	691	13.3%
Suicide	641	12.3%
Op / post-op complication	548	11.5%
→ Erori medicale	470	9.0%
→ Administrare cu intarziere a medicatiei	390	7.5%
→ Caderi ale pacientilor	307	5.9%
Assault / rape / homicide	198	3.8%
Patient death/injury in restraints	183	3.5%
Unintended retention of foreign body**	175	3.4%
Perinatal death / loss of function	159	3.1%
→ Erori la transfuzii	119	2.3%
→ Infectii nosocomiale	105	2.0%
Medical equipment-related	95	1.8%
→ Evenimente legate de anestezii	84	1.6%
Patient elopement	82	1.6%
Fire	77	1.5%
Maternal death	71	1.4%
→ Raniri determinate de ventilatii	51	1.0%
→ Furturi	29	0.6%
Utility systems-related event	24	0.5%
→ Copii incurcati la maternitate	7	0.1%
Other less frequent types	652	12.5%

Infectii nosocomiale

Controlul integrat al surselor de infectii



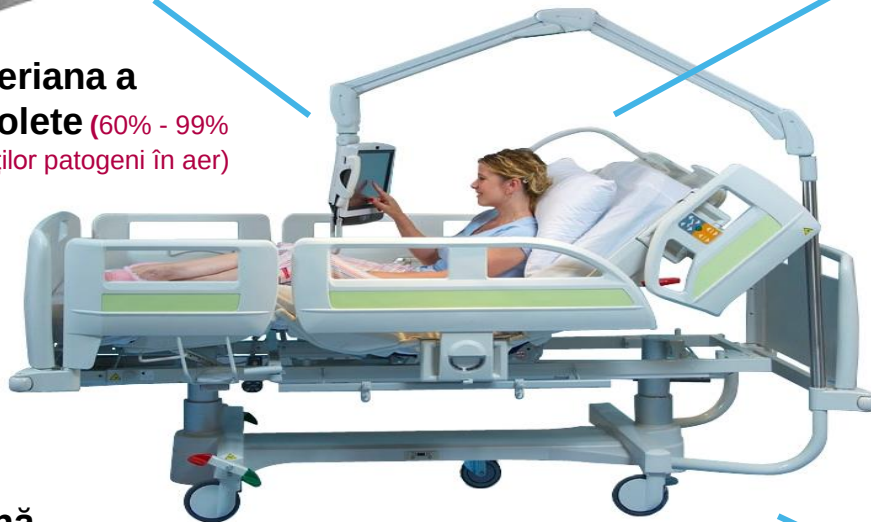
Tratarea antibacteriana a aerului cu ultraviolete (60% - 99% rate de distrugere a agenților patogeni în aer)



Monitorizarea automată a igienei mâinilor (29% reducere a riscului de infectii)



Unitate de curatare automată antibacteriană
(Elimină Legionella - care poate provoca 40% decese. Salvează manevrarea manuală (150 000 de operații))



Monitorizare wireless a igienii mainilor

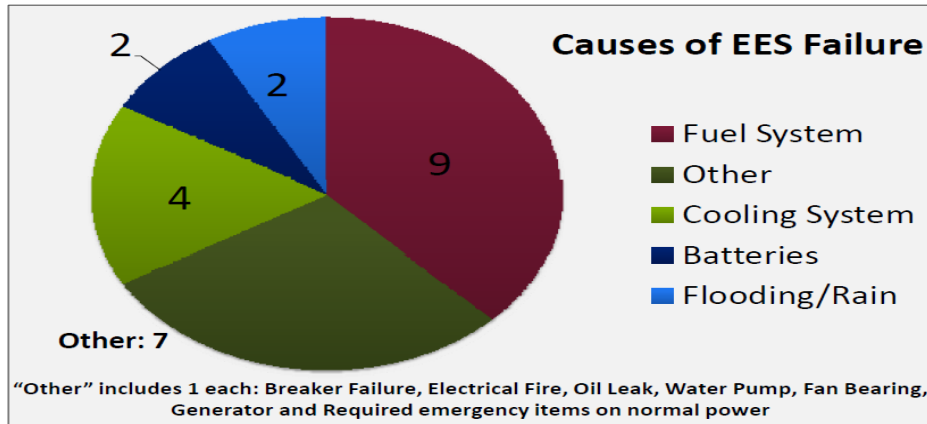


Interfata om-masina pentru monitorizare

Integritatea fizica a pacientilor si a personalului medical

Sisteme inteligente de reducere a riscului de intreruperi in alimentarea cu energie electrica

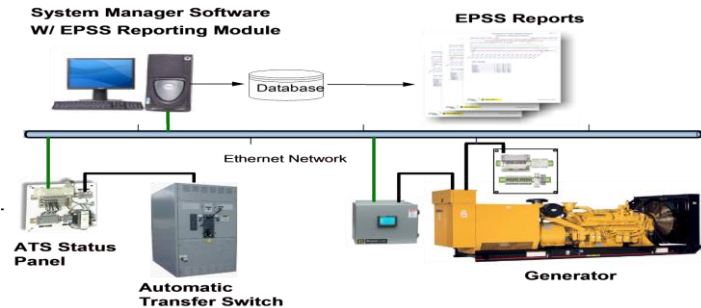
Intreruperi in alimentarea cu energie electrica – atunci cand generatoarele nu pornesc



Echipamentele **Smart** permit un mai bun management al tablourilor, fiabilitate si eficienta



Testarea automata, programata a generatoarelor cresc fiabilitatea



Salile de operatii – tabloul Smart Prisma Med



Certified
ISO 9001:2008, AFNOR / AFAQ N° 2007/28842d
ISO 14001

Schneider
Electric

Manufacturer declaration of Solution Performance against TVD assessment

Designation:

Hospital Energy Management Solutions

Modeliac

Check:

Version

Insulated Panel System

Applications

Power supply of Operating Theatre and Intensive Care Units

Panel Builder Partner

End User

► We, the undersigned at Schneider Electric, declare that the above mentioned system has been assessed according to the following items:

T (TESTED): System performance and interoperability testing in extreme representative configurations has been completed.

KPI-T1: Compliance with international standards related to installation

- Allow compliance with 48C 6004-2-2 to

V (VALIDATED): Key customer needs and use (Safe, Reliable, Efficient, Productive and Green)

KPI-VI: Ensure continuity of power supply delivered the Operating theatre and in the Intensive Care Units

- Energy availability during operation = 100 percent

- Automatic charge-over switch time = 30 ms (± 500ms)

- Total selective discrimination

KPI-V2: Ensure patient safety in operating theatre against electric shock risk.

- Isolated transformer complex with IEC 61558-3-15
- Insulating Monitoring Device complies with IEC 61557-8 and IEC 61557-9 standards.
- Insulating fault location through preventive bar chart in the Operating theatre and feeder identification in the front of panel

KPI-V4: Linear efficiency of facility in nurse with alarm management system.

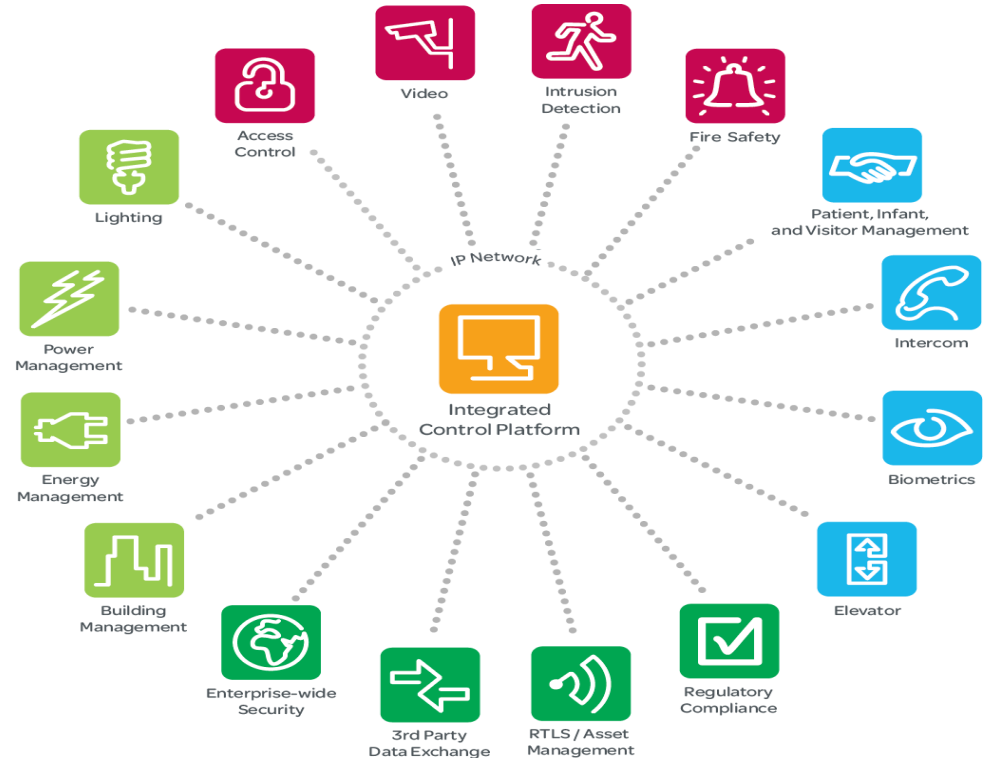
- System provides real time information to maintenance operator and chief nurse + 100% full traceability of events

Schneider Electric Romania

Issued at Bucharest May 10th of 2016

Integritatea fizica a pacientilor si a personalului medical

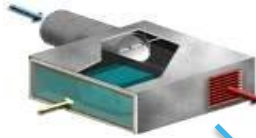
Violenta asupra personalului medical si a pacientilor - Solutii integrate



Cresterea satisfactiei pacientilor

Reducerea stresului dandu-le lor controlul parametrilor de mediu

- Calitatea aerului
- Detectarea fumului
- Temperatura
- Umiditate



- Jaluzele

- Interfața touchpad
- Internet
- Telefon
- TV / Radio



Controlul iluminatului



Apelare asistenta



Monitorizare zgomot

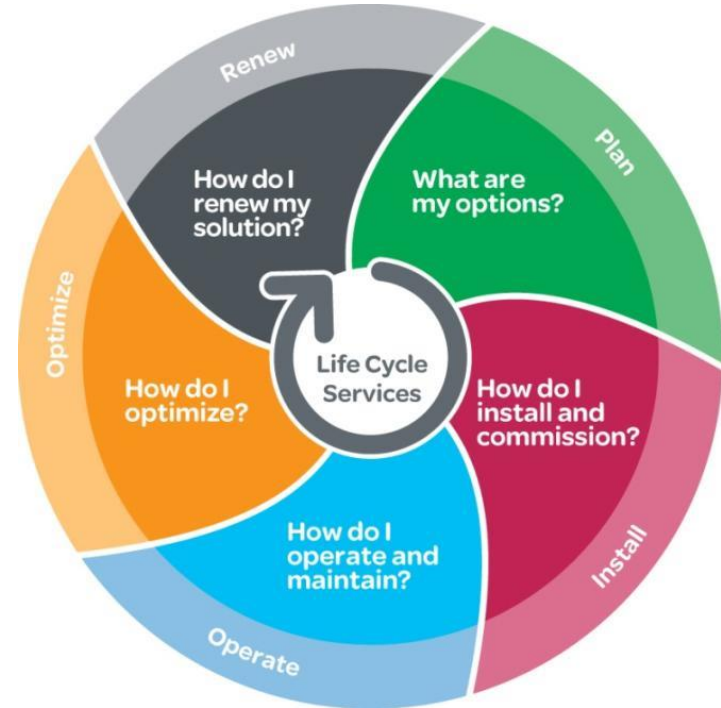


Interfata om-masina

Cresterea performantelor financiare ale spitalului

500+ Masuri de conservare a energiei

- > Echipamente mecanice eficiente
- > Optimizarea functionarii instalatiilor mecanice
- > Programe de functionare
- > Variatie de viteza pe echipamente
- > Corpuri de iluminat eficiente
- > Solutii de controlul iluminatului
- > Functionare a echipamentelor in functie de parametri externi ai aerului si iluminarii
- > Corectia factorului de putere
- > Centre de date eficiente
- > Functionare bazata pe gradul de ocupare/neocupare a incaperilor



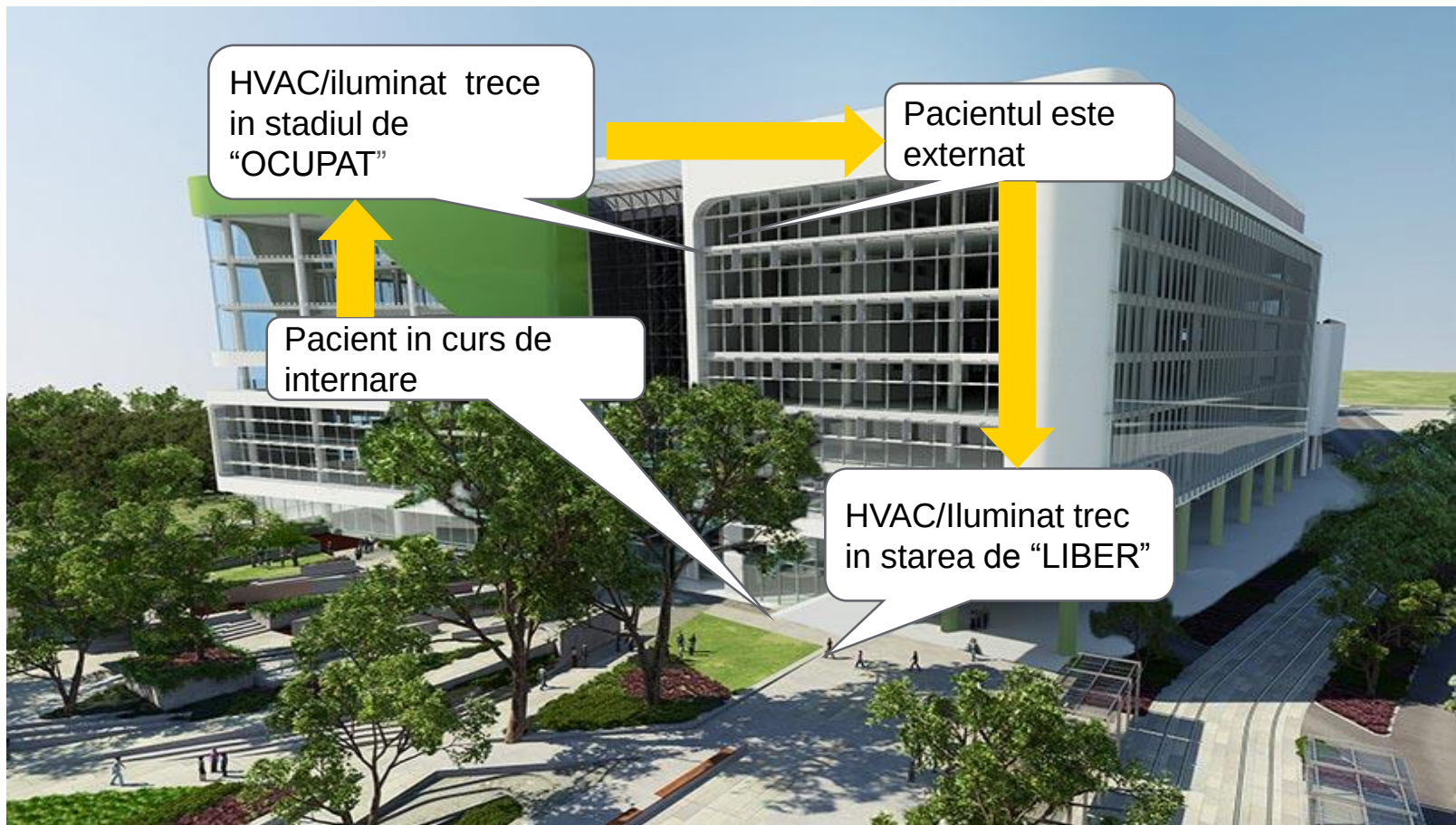
Cresterea performantelor financiare ale spitalului

Eficienta utilizarii salilor de operatie

Masuri de conservare a energiei (MCE)	Economii (Eur/year)
Costuri de baza, cu energia/an	28,500 €
Reducerea nr de schimburi de la 20/ora la 8/ora	9,875 €
Schimburi de aer in functie de gradul de ocupare	8,950 €
Limitarea setarilor din termostat	2,000 €
Costuri totale cu energia cu MCE/an	20,825 €
<i>Economii totale/an</i>	7,675 €



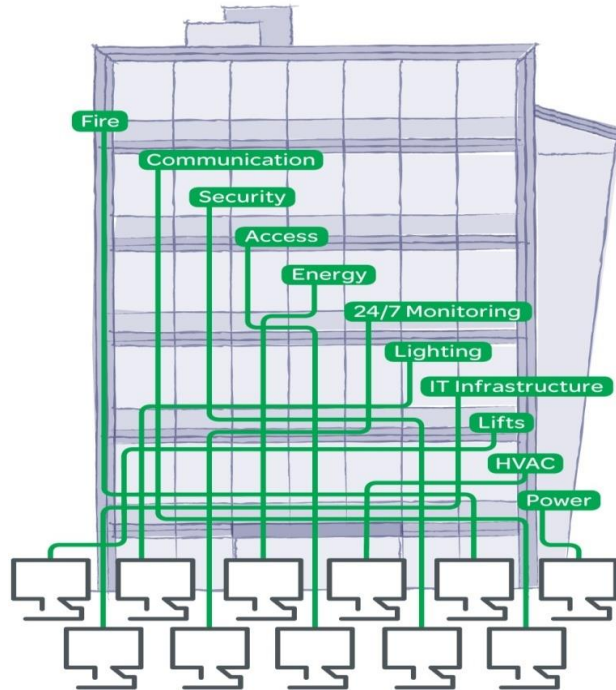
Cresterea performantelor financiare ale spitalului



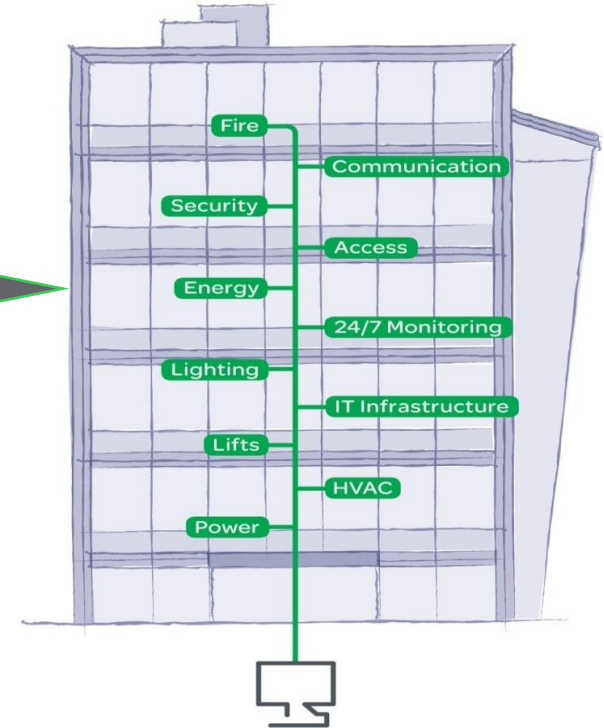
Cresterea performantelor financiare ale spitalului

Cladiri integrate – cladiri mai valoroase

Multiple systems
(traditional design)



Integrated systems
(single IP network)



Propunerea noastra: Construieste pentru viitor.....pe baze digitale



“Dumb” Electrical Distribution



Smart Electrical Distribution

Concluzii

De ce o infrastructura inteligenta a unui spital?

1. Cresterea sigurantei pacientilor si a gradului de satisfactie

1. Spital certificat Green / Sustabil

2. Reducerea costurilor operationale si cresterea productivitatii



10 din cei mai mari furnizori de servicii medicale din lume....

Parteneri cu Schneider Electric

SPITALUL Quiron

Barcelona & Madrid

Spain

Beneficiile clientului

Solutii integrate si reducerea costurilor intre 17 si 38%

Caracteristici

- **Unul dintre cele mai importante grupuri de spitale private din Spania**
 - 1230 angajati
 - 110 doctori
 - 760 paturi
 - 160 620 m² of medical floor area
- **Infrastructura inteligenta integrand:**
 - HVAC
 - Securitate
 - Control de iluminat
 - Power management
 - Sisteme de monitorizare



Innovation at Every Level in hospitals

Va multumesc

Imbunatatim Siguranta & Experienta Pacientilor si Eficienta Operationala transmitand informatia catre persoana potrivita, oricand si oriunde

mihaela.gusa@schneider-electric.com tel :0740112721
dan.teodorov@schneider-electric.com

Life Is On

