



Smart City and Green Campus Development

*Intelligent Energy Management System (IEMS) -
Cloud-based IoT for Power Monitoring and Saving*

Ogreen Co. Ltd.

2017-04-02



1. IEMS – Intelligent Energy Management System Solutions

Green IoT Insnergy Provides 4+1 Energy Solutions

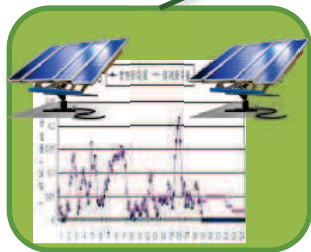
Global Services



Green IOT Cloud Services

Strtaus

Green IOT Applications



In-Solar

Renewable and Solar Energy Solutions



Ectuary

Enterprise Energy Management Solutions



iFamily

Smart/Green Home Solutions



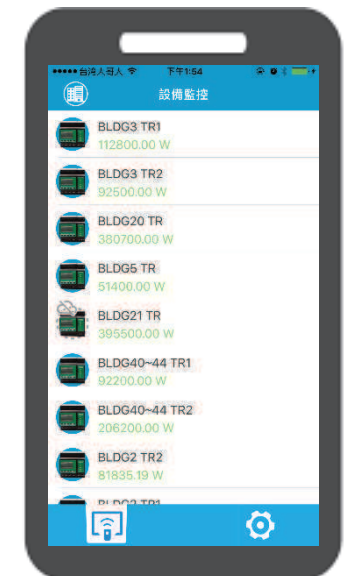
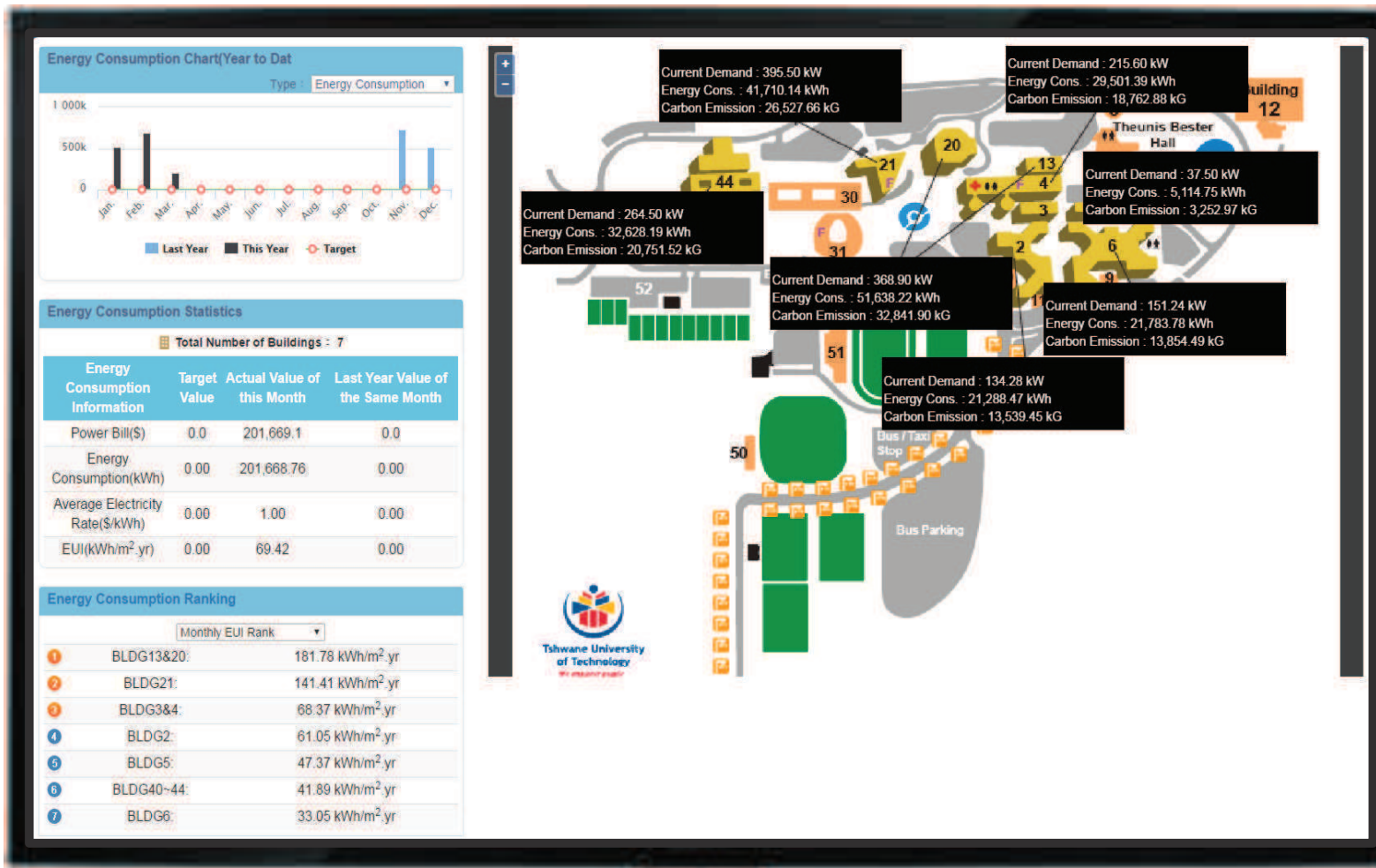
In-Light

Smart Lighting Management Solutions



2. IEMS Implementation in University Campus - Real-time Energy Consumption Monitoring

Instant visibility of electricity consumption on campus to educate and develop energy-saving awareness and habit



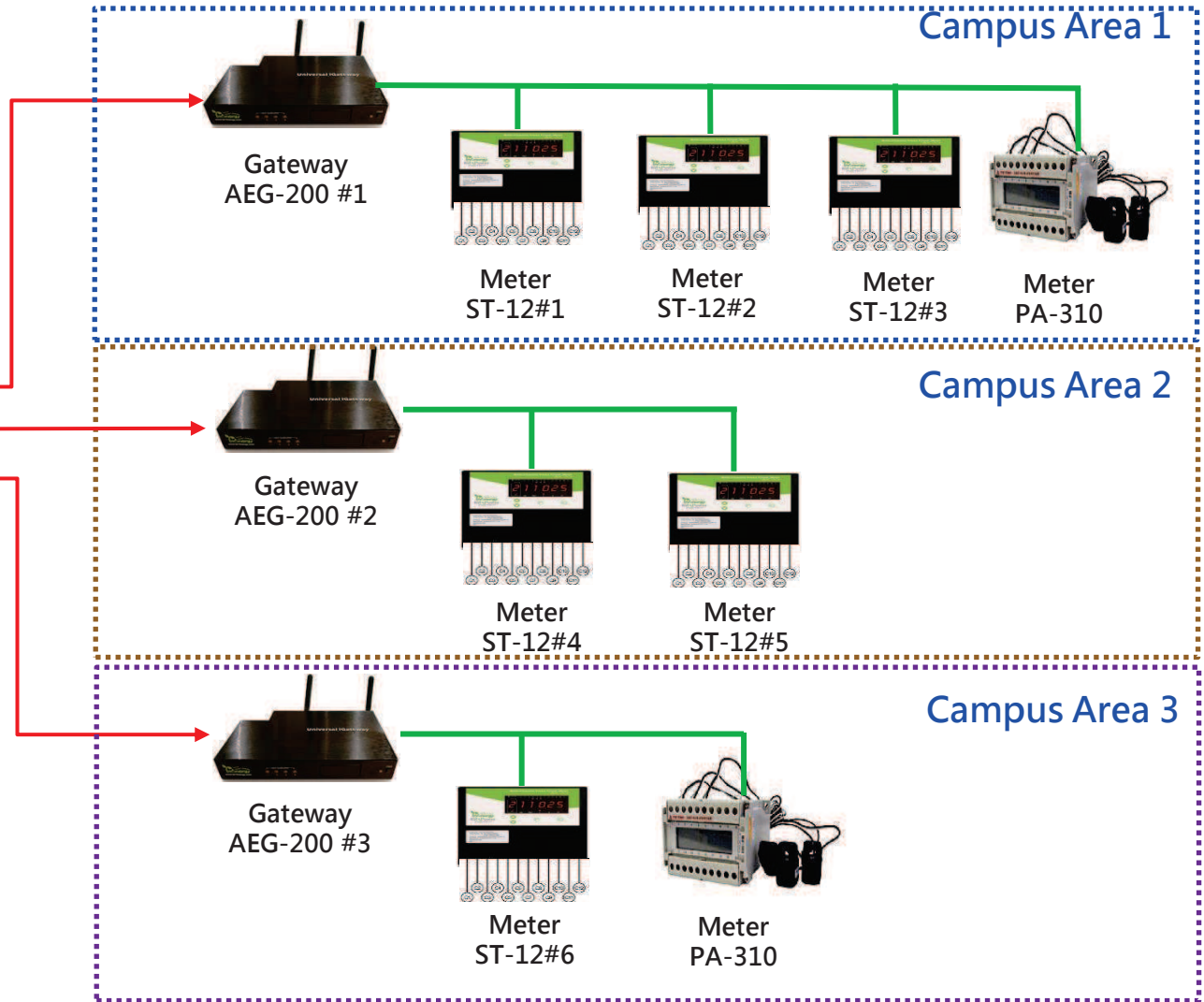
43" LED Display

Mobile APP



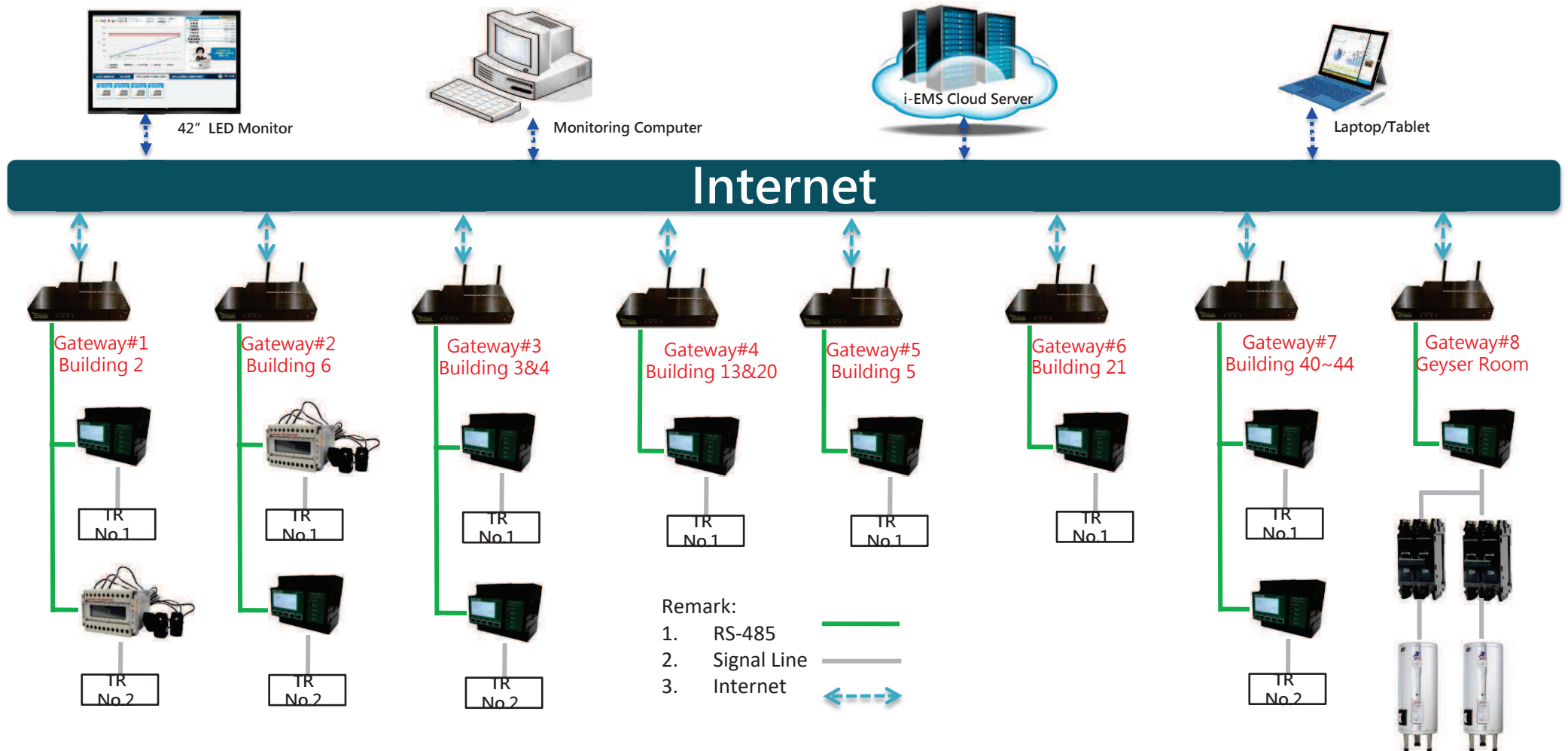
IEMS System Architecture

- Signal line
- RS485
- ↔ Internet





2016 “Intelligent Energy Management System for Power/Cost Saving and Energy Efficiency” University iEMS Architecture





Equipment Specification – Smart Gateway

- Model
 - E-GW-U-RG
- SPEC
 - Communication : W-CDMA (HSPDA, HSUPA) 800/1900/2100 MHz
 - Output Electricity : Class 4 (2W) for GSM900, Class 1 (1W) for GSM 1800
 - Ethernet : RJ 45 10/100 Base
 - Power consumption : Less than 4.5W
 - Output Voltage : 100~240V
 - Operation Temperature : -20°~70°C
 - Operation Humidity : 20~85%
- Size
 - 12.3*3.3*12.3cm
- Weight
 - 270 g





Equipment Specification – Smart Meter

- Model
 - E-AEM-12, E-AEM-33, E-AEM-34,
- SPEC
 - Connection : 1P2W/ 1P3W/ 3P3W/ 3P4W
 - Input Range : 1P2W/ 1P3W/ 3P3W/ 3P4W
Voltage: 50~500V
CT 0~5A / ~60A / ~100A /~600A
 - Display : 2-line, 6 digits for each. Top pane: 6.5mm high;
bottom pane: 9.6mm high
 - Accuracy : Voltage/ Current/ Frequency : 0.2%
Neutral current : 1.0% Power factor : 0.5%
 - Display update interval: 0.5 Sec
 - Communication : RS-485, MODBUS Protocol
 - Electricity : AC 85-264 V/DC 100-300V
 - Electricity Requirement : AC : 10VA DC : 4W
 - Operation Temperature : 0°~60°C
 - Standard : EN55011; EN61326; EN61010
- Size
 - 5.4*18.1*6.6cm





IEMS Energy Consumption Analysis

2016/12~2017/02
Peak Demand
10:45~12:00





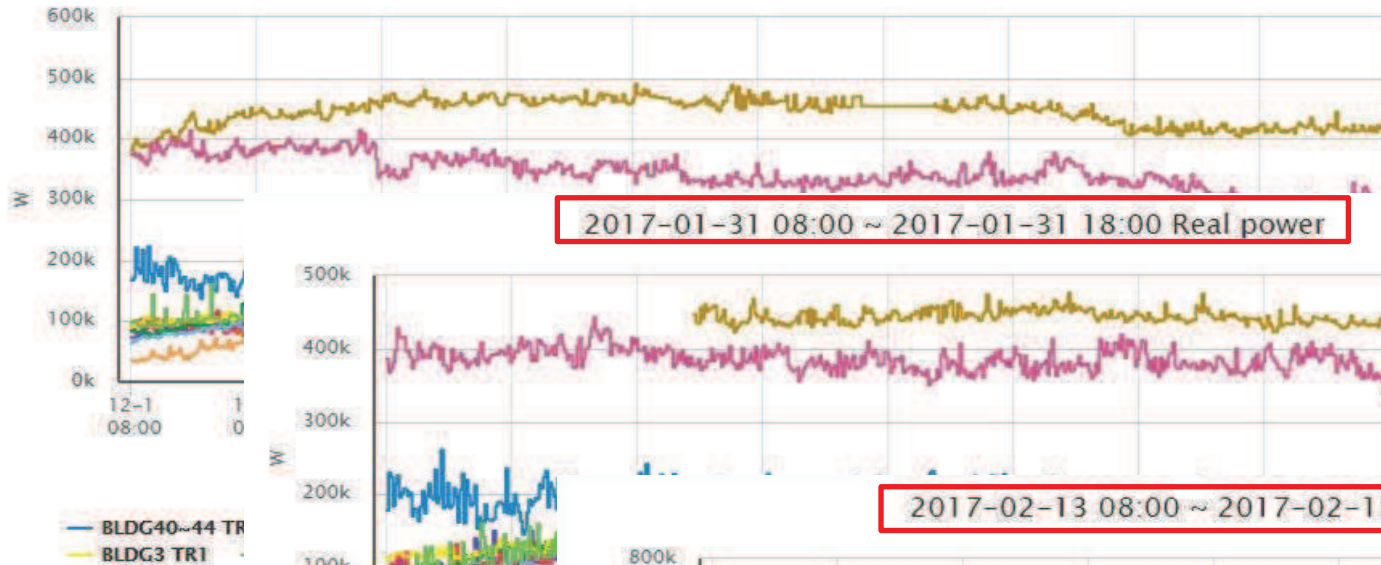
Peak Demand Composite Analysis

2016/12~2017/02

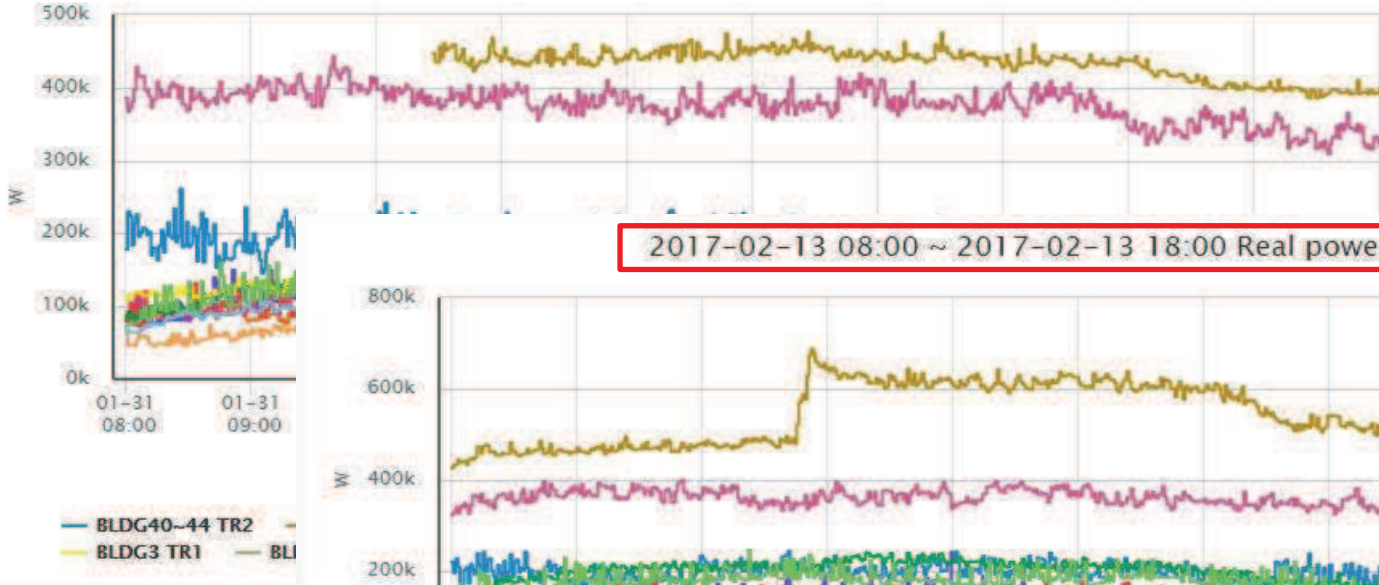
BLDG 21, 20

The major power consumption buildings on campus

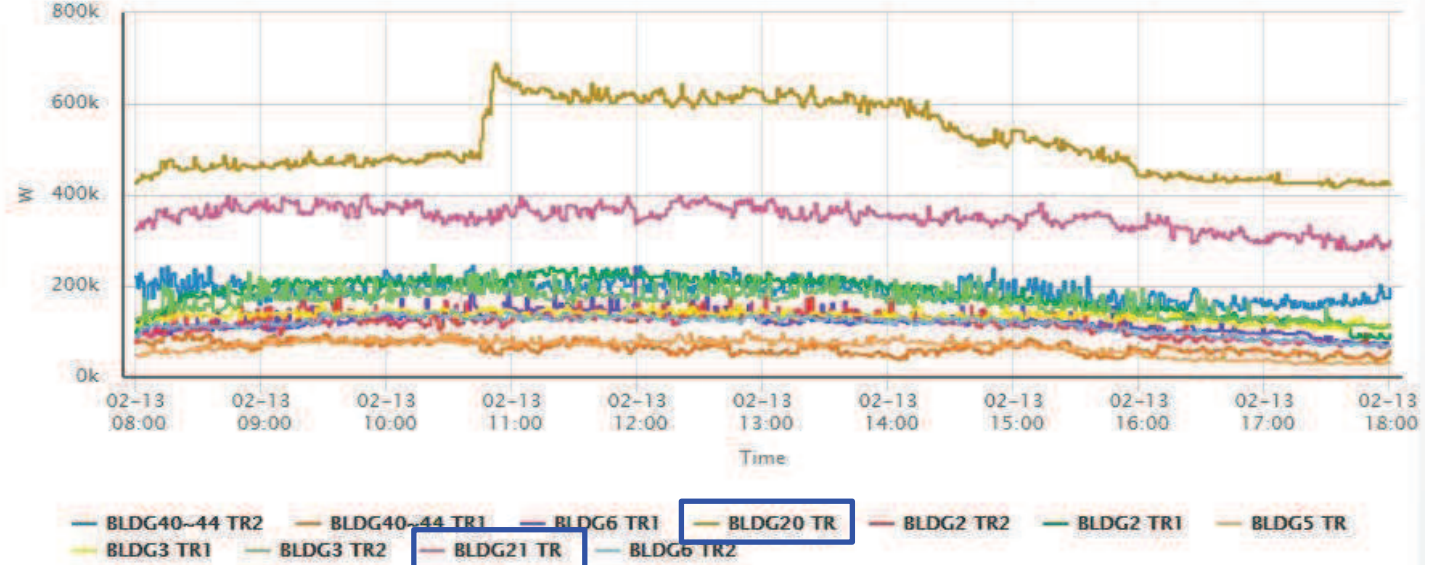
2016-12-01 08:00 ~ 2016-12-01 18:00 Real power



2017-01-31 08:00 ~ 2017-01-31 18:00 Real power



2017-02-13 08:00 ~ 2017-02-13 18:00 Real power





2016 iEMS Demand Control Demonstration – Water Heater in Resident

Before Scheduling Control



After Scheduling Control





2016 iEMS Scheduling and Control According to TOU

Area structure

- Tshwane University of Technology
 - Pretoria Campus
 - Demand Control Demo Site



IO Schedule Control

List overview | Calendar overview

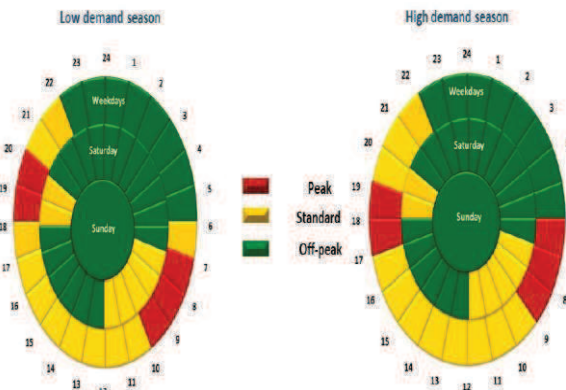
today

November 2016

month | week | day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
18:00 Day Of	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	18:00 Day Of
13	14	15	16	17	18	19
18:00 Day Of	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	18:00 Day Of
20	21	22	23	24	25	26
18:00 Day Of	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	18:00 Day Of
27	28	29	30	1	2	3
18:00 Day Of	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	12:00 lunchbre 14:00 Turn on	18:00 Day Of

Eskom TOU Table



System Benefit for Power, Cost, and Manpower Reducing:

- Shifting power usage between peak and off-peak period to saving the cost of power consumption
- Reducing the peak of power demand to reduce the Power Demand Charge.
- Using the system feature of scheduling to enable the automatic power utilization management



Thank You



eztraty.cz



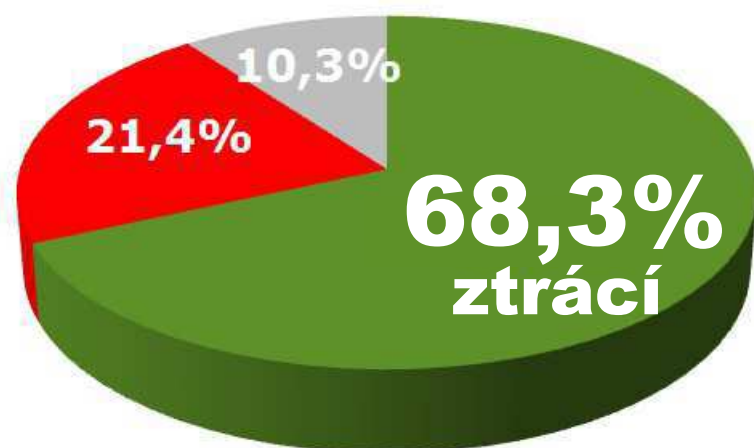
PROJEKT ROKU 2016
VÍTĚZ 14. ROČNÍKU

Digitalizace ztrát a nálezů
v ČR

ZTRÁCÍ ČEŠI ?

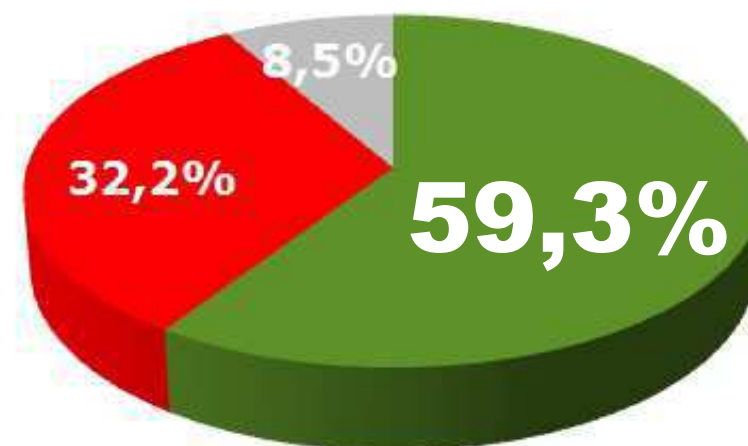
Průzkum únor 2017, N = 500 respondentů

Ztratili někdy cennou věc?



■ Ano ■ Ne ■ Nepamatuji se

Našli někdy cennou věc?



■ Ano ■ Ne ■ Nepamatuji se

200.000

věcí se ročně najde

78% (156.000)

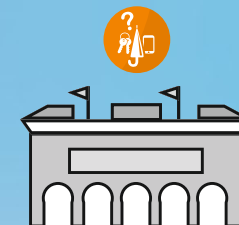
se **nepodaří** vrátit majiteli a
končí obvykle ve skladech úřadů

Občanský zákoník Praze prodraží ztráty a nálezy o miliony korun





5. 2. 2014

Praha – Ztráty a nálezy v hlavním městě ročně nastřádají tuny věcí. Když si pro ně dlouho nikdo nepříjde, magistrát je prodává obálkovou metodou. Takto za ně celkem utrží kolem půl milionu korun. Od nového roku ale musí město řešit, kde nalezené věci skladovat. Nový občanský zákoník

Všechny nálezy online a na jednom místě



Účastní
se už
vaše
obec?

30.3.2017	Peněženky a doklady	✓ VRÁCENO
autorádio SENCOR (bez předního panelu)	Litvínov	 Kontaktovat náleze
30.3.2017	Ostatní elektronika	
Fotoaparát a brašna	ČD číslo vlaku: 9933	 ✓ VRÁCENO
30.3.2017	Foto video	
modry batoh se svazkem klicu	ČD číslo vlaku: 9619	 ✓ VRÁCENO
30.3.2017	Zavazadla	
MT Huawei VNS-L21 bílé barvy	Most taxi Ústí nad Labem	 Kontaktovat náleze
20.3.2017	Mobilní telefony	





Národní databáze nálezů
používá již více než

500 partnerů



Vratilka

chytře proti ztrátám

- *vrácení je hračkou*
- *pomocí unikátního kódu*
- *snadné vrácení*

www.vratilka.cz



Vaše logo tady?



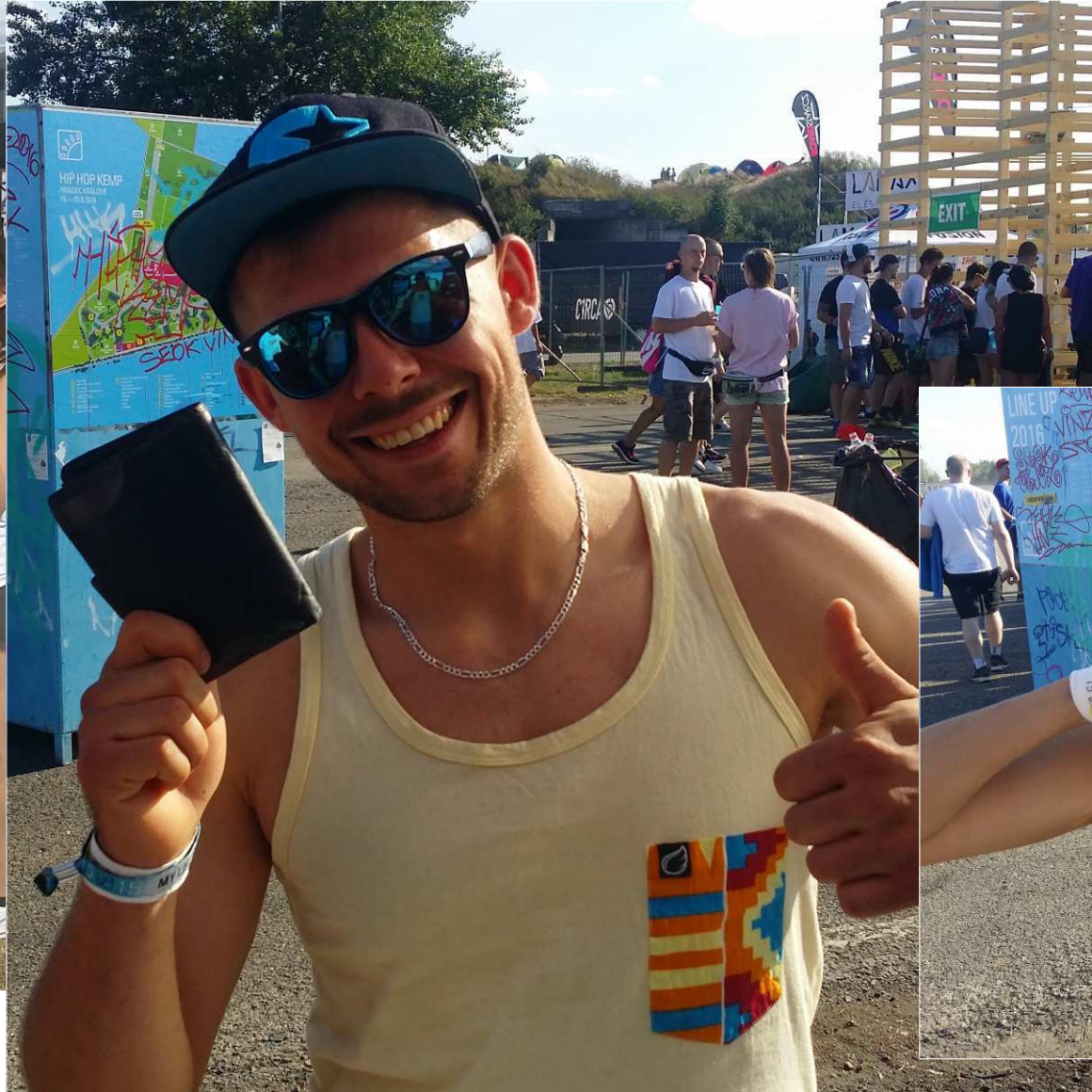
Vrátilka

promo

velmi užitečná reklama

- skvělý reklamní předmět
- bezpečnost, prevence a propagace
- logo neustále na očích
- všechny věkové skupiny





www.eztraty.cz



eztraty.cz

Kontakt

Ing. Marko Nguyen

marko@eztraty.cz

+420 604 294 304

www.eztraty.cz

fb.com/eztraty

 **Vrátílka**
promo
nezapomenutelná reklama

 **Vrátílka**
chytře proti ztrátám

 **Ztratos**
snadná správa nálezů