

# Sledovací systém prostředí ve skladech zdravotnického materiálu a léčiv dle nařízení SÚKL

Představujeme Vám unikátní bezdrátový systém na měření teploty a vlhkosti, který je obecně designovaný pro potřeby ve zdravotnictví. Systém je primárně určen pro sledování skladovacích podmínek v distribučních skladech, které vyžadující nepřetržitý monitoring. Bezdrátové multifunkční čidlo kombinující teploměr a vlhkoměr je připojeno na radiovou síť LoRaWAN, která zajišťuje přenos dat do multifunkčního portálu IoT. Zde probíhá jejich zpracování, vyhodnocení a tvorba grafů, přehledů, logů a reportů. Celé řešení je k dispozici jako bezpečná cloudová služba s možností jednoleté či víceleté smlouvy o pronájmu řešení.

## Klíčové parametry řešení

Systém plně v souladu s požadavky SÚKL

Dlouhá výdrž baterií (až 10 let) při standardním provozu

Dostupnost signálu uvnitř budov i pod povrchem (sklepy, podzemí apod.)

Automatické měření, ukládání a zpracování naměřených hodnot

Všechna data uložena na jednom místě s webovým přístupem

Zobrazování naměřených parametrů v reálném čase

Systém není závislý na elektrické energii ani dostupnosti internetu

Není nutné řešit instalaci kabelů v měřených místech

Automatické vygenerování hlášení (reportu) pro kontrolu ze SÚKL

Možnost nastavení prahových hodnot individuálně pro každé měřené místo

Notifikace a alarmy (SMS, Email) při překročení nastavených prahových hodnot

Možnost připojení jiných typů IoT čidel pro sledování dalších parametrů

## Popis systému

Základem systému je bezdrátové čidlo, které měří sledované parametry ve zvoleném časovém intervalu. Snímaná data (teplota a vlhkost) se přenášejí do portálu IoT, ve kterém probíhá jejich zpracování, vyhodnocení a tvorba grafů, přehledů, logů a reportů. V portálu je možné kontrolovat a následně dokladovat dodržení předepsaných skladovacích podmínek skladovacích prostorů. V portálu je možno vytvářet eskalační matice a definovat zasílání informací o nestandardním stavu odpovědným osobám.

## Parametry čidla

- Zabudovaný sensor měření teploty a vlhkosti.
- Provozní teplota: -40°C to +85°C.
- Baterie: lithium thionyl chloride, min. 5 let
- Krytí: IP64 outdoor.
- Přesnost měření: vlhkost  $\pm 5\%$  RH a teplota  $\pm 0.5^\circ\text{C}$
- LoRaWAN kompatibilní: Class A, 868MHz
- Vysoce výkonná interní anténa



## Klíčové vlastnosti portálu

- intuitivní a přehledný portál s webovým rozhraním
- zajišťuje sběr a uložení dat z připojených čidel
- zobrazuje on-line data v tabulkách či grafech
- umožňuje definice notifikací a alertů
- vytváří hlášení a reporty dle zadání zákazníka
- zajišťuje přenos dat do systémů třetích stran
- zabezpečen nejmodernějšími bezpečnostními prvky



Společnost **d-PROG s.r.o.** nabízí ucelené řešení pro oblast pořizování, evidenci, reporting a alertování klíčových hodnot parametrů ve skladech zdravotnického materiálu a léčiv