

## INTEGROVANÉ RIEŠENIA NA DIAĽKOVÉ MONITOROVANIE PRE STAVEBNÍCTVO A GEOTECHNICKÉ APLIKÁCIE

**1: PIEZOMETER**  
Automatická detekcia hladiny podzemnej vody alebo tlaku vody v porúch pomocou vibračného drôtového snímača pripojeného ku konkrétnemu senzoru.

**2: IX TRIAXIÁLNY NÁKLONNÝ SENZOR**

3-osové snímače sklonu na báze MEMS (MEMS- Micro-, Elektro-, Mechanical Systems) zaznamenávajú rotačné pohyby okolo priestorových osí. Účely je možné nakonfigurovať tak, aby automaticky zvyšovali vzorkovaciu frekvenciu pri prekročení užívateľom definovaných limitných hodnôt. Tlačítko IX-Tilt senzor nainštalovaných na sledovanie trate.

**3: NANO TRIAXIÁLNY NÁKLONNÝ SENZOR**

Osvetlený IX-Node bal ďalej vyvinutý v kompaktnéjšej a ešte robustnejšej verzii Nano. Rodina Nano obsahuje tri rôznych veľkostí, ktoré sú zvislé len na výšrty batérie a ktoré majú aj priamy prístup NFC.

**4: MILIVOLTOVÝ**

Senzor tohto typu konvertuje snímače mV/V signálového typu tretej strany na bezdrôtové snímanie. Bez ohľadu na zaznamenaný parameter môžu byť dáta integrované do platformy FlatMeshTM alebo GeoWANTM a vizualizované vo WebMonitorTM.

**5: SNÍMAČE TEPLOTY**  
Okrem palubného snímača teploty integrovaného v každom uzle umožňuje uzol PT100 RTD pripojenie špeciálnych teplotných sond ako napr. ext. Snímače teploty na zapuzštenie, sepenie, zvyčajne sú dostupné aj s integrovaným 3-osovým snímačom sklonu.

**6: 4G KAMERA**  
Integrovaná 4G kamera FlatMeshTM so solárnym palubným prídavkom vysokokvalitné Geomeble obrázky na platformu WebMonitorTM. Spustením porušením limitov na susedných uzloch poskytuje aplikácii vzdialený prístup bez potreby návštevy na mieste.

**7: 4G BRÁNA**  
FlatMeshTM 4G brána obsahuje sieťovú inteligenciu a riadi dátovú komunikáciu. Tu sa prijímajú dáta senzorov, ukladajú sa do vyrovnávacej pamäte a posielajú sa na cloudový server. Pripojením k solárnemu panelu dosiahnete maximálnu autonómiu s ohľadom na výber miesta. Vnútrná batéria zaručí dostatočnú rezervu na niekoľko týždňov aj za nie ideálnych podmienok.

**8: OPTICKÉ SNÍMAČE VZDIALENOSTI (ODS)**  
Vsenzore IX-LDS je 3-osový snímač sklonu a laserový merateľ vzdialenosti kombinované oblasťou kompaktným spôsobom. Okrem sklonov možno takto bezdrôtovo zaznamenať aj 1D pohyby v okejkovej orientácii. Vďaka jednoduchej inštalácii a malým inštaláčnym rozmerom sa ODS často používajú na zaznamenávanie rozťahovania a strihových pohybov.

**9: SNÍMAČE PRASKLIN Crack-Sensor-Node umožňuje napríklad monitorovanie trhlín, medzier, rozšírenia škrár a iných malých bočných deformácií, ktoré majú byť automatizované pomocou mechanických extenzometrov. Senzor je tiež dostupný ako 2-kanálový model na súčasné zaznamenávanie rozťahovania a strihových pohybov.**

**OBLASTI POUŽITIA**  
Sledovanie trate  
Na monitorovanie zmien geometrie trate vrátane prevýšenia, krútenia alebo nakláňania/sadnutia.  
Monitorovanie svahov alebo nábreží  
Ako systém včasného varovania pred hroziacimi prevádzkovými poruchami s dôsledku zosuvov pôdy, padajúcich škál alebo všeobecných deformácií.  
Monitorovanie mostov  
Sledovanie stavu alebo správania sa konštrukcií, dňochob aj dožabné.  
Monitorovanie tunelov  
Získanie prehľadu o podlaží, celistvosti konštrukcie a deformácii počas výstavby, sanácie alebo prevádzky.  
Stavebný dozor  
Minimalizácia rizika alebo splnenie bezpečnostných požiadaviek pre tretie strany použitím neprevádzkových senzorov bez navštevovania prevádzkových procesov.

**PRIEMYSELNÉ SEKTORY**  
Senceive už viac ako 15 rokov neustále vyvíja svoju inteligentnú monitorovaciu technológiu, pričom sa vždy zameriava na potreby zákazníka a odvetvia s najvyššími podmienkami.  
S našimi riešeniami sú používatelia schopní pochopiť stav a správanie veľkého množstva objektov počas fázy výstavby a prevádzky. Všetchnosť našej technológie z nej robí prvú voľbu v mnohých oblastiach použitia. Tieto štýly sektory sú v súčasnosti najväčšími používateľskými skupinami: ZELENIČNÁ STAVBA, INFRAŠTRUKTÚRA, TAZBA INŠTALÁCIA V PRAXI JE JEDNODUCHÁ

Vieme, že inštalované okná sú krátke a hodnotné. Preto sú monitorovacie riešenia navrhnuté tak, aby boli inštalované v priebehu niekoľkých minút, a aby údajov sa našli predtým, ako opustíte stavisko bez údržby, dokonca aj po viac ako 10 rokoch, boli nainštalované presne a spoľahlivo bez potreby špeciálneho personálu alebo špecifických znalostí.

**1 SENCEIVE – 3-OSOVÉ NÁKLONNÉ SNÍMAČE SÉRIE NANO**  
Patrí sem 3-osové snímače sklonu Nano, NanoPlus a NanoMacro. 3-osové snímače sklonu Nano sa vyznačujú unikátnym kompaktným dizajnom a sú určené na presné a spoľahlivé sledovanie sklonu pre náročné aplikácie ako sú železnice, stavebníctvo a baníctvo.  
Lahko sa inštalujú, sú odolné, nemajú žiadnu externú anténu a odolný vodotesný kryt (IP68/IP69K), ktorý odolá aj tým najnáročnejším podmienkam. Kompaktný dizajn Nano a široké škálo jednoduchých nástavcov umožňujú extrémne rýchlu inštaláciu na akýkoľvek povrch pomocou lepidla, skrutiek alebo magnetického nástavcu. Vďaka svojej inovatívnejmu dizajnu môže byť Nano Tilt Sensor inštalovaný v ľubovoľnej orientácii, vďaka čomu je ideálny pre bezdrôtové monitorovanie sklonu tunelov, mostov, budov, oporných múrov a podobe.  
Séria Nano podporuje NFC (Near Field Communication), t.j. H. nastavenia je možné vykonať priamo na snímači a cez NFC ho možno aj úplne vypnúť a tak uložiť pre ďalšie plánované použitie pre úsporu batérie.  
S maximálnou rýchlosťou čítania dva sekundy je Nano ideálny pre aplikácie, kde sa vyžaduje vysoká rýchlosť čítania.  
Má rozlíšenie 0,0001 (0,00175 mm/m) a opakovateľnosť ±0,0005 (±0,0087 mm/m). Sklonomer Nano ponúka rovnaké špecifikácie ako jeho väčší brat NanoMacro, no s a niečo kratšou výškou batérie až 5 rokov. NanoMacro ponúka životnosť batérie až 15 rokov. Rovnako ako v všetkých ostatných snímačoch môžete údaje vyvolať vo WebMonitorTM alebo zobraziť údaje vo vašom softvéri tretej strany cez FTP server. Exportujte údaje na import do napr. B.: Leica GeoMosaics Trimble4D sú vytvorené na webom monitoru. Je možné vybrať alebo predefinovať mnoho ďalších formátov.

NanoPlus s dvojitou montážnou doskou  
NanoPlus  
NanoMacro  
Možnosti montáže:  
Nano: Východ batérie až 12 mesiacov 40 x 40 x 30 mm 40 g IP67 / IP68  
NanoPlus: Východ batérie až 5 mesiacov 58 x 58 x 44 mm 110 g IP67 / IP68  
NanoMacro: Východ batérie až 12-15 rokov 86,7 x 646,7 mm 305 g IP67 / IP69K

Technická špecifikácia	Nano	NanoPlus	NanoMacro
Rozmery	40 x 30 mm	58 x 44 mm	86,7 x 642 mm
Hmotnosť	ca. 40 g	ca. 110 g	ca. 305 g
Montáž	PVC a Aluminium	Polycarbonat a Aluminium	Polycarbonat a Aluminium
Možnosť montáže	IP67 / IP68 pri 2 m počas 24 hodín	IP67 / IP68 pri 2 m počas 24 hodín	IP68 pri 1 m počas 24 hodín / IP69K
Rozsah prevádzkových teplôt	-40°C do +85°C	-40°C do +85°C	-40°C do +85°C
Rozlíšenie	0,000175 mm/m	0,000175 mm/m	0,000175 mm/m
Presnosť opakovania (konst. 40)	±0,0005 (±0,0087 mm/m)	±0,0005 (±0,0087 mm/m)	±0,0005 (±0,0087 mm/m)
Presnosť opakovania (konst. 40)	-	-	±0,0025 (±0,0438 mm/m)
Čísť	1907	1907	1907
Pripojiteľnosť cez NFC	Áno	Áno	Áno

**5 SENCEIVE – OPTICKÝ LASEROVÝ SENZOR DIAĽKY**  
Triaxial Tilt Sensor Node s optickým meraním vzdialenosti. Namerané dáta sú prenášané do brány cez bezdrôtovú komunikačnú sieť Senceive. Meranie vzdialenosti poskytuje informácie o 1D deformácii cieľovej konštrukcie a meranie náklonu informuje užívateľa o stabilite samotného senzora ako aj referenčnú štruktúru, na ktorej je senzor umiestnený. Meranie optickú deformácie je ideálne pre mohé konštrukcie a geotechnické monitorovacie aplikácie:  
- Konvergencia/divergencia vo vnútorných stenách tunelov/obkľokov alebo mostných oporných  
- Vertikálne pohyby pre štruktúrne sadanie/zdvihnutie  
- Bočné pohyby ako napr. B. natanánie tratí, zemné práce a pohyby nádysov, monitorovanie hladiny vody / odvodnenie

**5: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Vlastnosti:  
• 3-osový senzor MEMS s optickým meraním vzdialenosti a vnútorným teplotným senzom  
• Extrémne náložumové správanie - k dispozícii verzia „High G“ (odolná voči vibráciám, napr. v oblasti kolíe)  
• Optický senzor s rozlíšením 0,1 mm a presnosťou opakovania ±0,15 mm  
• 3-osový sklon s rozlíšením 0,0001 (0,0018 mm/m) a opakovaciu presnosťou ±0,0005 (±0,009 mm/m)  
• Životnosť batérie 10 rokov, dokonca aj pri súčasnom použití ako opakovač v rámci sietí komunikačnej siete  
• Jednoduché nastavenie cieľa  
• Všetchnosť možnosti montáže  
• Vodotesné podľa IP66 / IP67 / IP68  
• FlatMeshTM alebo platforma GeoWANTM

Technická špecifikácia	
Rozmery bez držiaku	90 x 90 x 60 mm
Hmotnosť	40, 90, 160 mm (v závislosti od verzie)
Montáž	Aluminium-Drucklager
Technická špecifikácia	IP67 / IP68 / IP68 pri 1 m počas 24 hodín
Možnosť montáže	V4-UNF-Bolungen im Boden, M6-Gewinde, Platten und Holzbohlen für Magnet-, Glasbeton-, Pfeiler- und Stahlbetontragungen und viele andere Anwendungsarten
Rozsah prevádzkových teplôt	-40°C bis +85°C (siehe Funktionsanleitung)
Rozlíšenie	0,1 mm
Opakovateľnosť	±0,15 mm
Dostupnosť laserového vzdialenosti	90 mm (maximálna dosahová vzdialenosť)
Typ laseru	Class 2, 650nm (schwarz für den Einsatz)
Rozlíšenie	0,0001 (0,0018 mm/m)
Presnosť opakovania (konst. 40)	±0,0005 (±0,0087 mm/m)
Presnosť opakovania (konst. 40)	±0,0025 (±0,0438 mm/m)
Čísť	1907

**ODS senzor s pravouhloú montážou a otočným držiakom**  
Úspešne sa používa v mnohých aplikáciách vrátane merania: pohybu trhlín, monitorovanie dilatčných škrár

**6 SENCEIVE – ROZHRANIE SNÍMAČA PRE SNÍMAČ TRHLÍN**  
Senzorové rozhrania od Senceive umožňujú integráciu mnohých senzorov pre geotechnické inžinierstvo a monitorovanie konštrukcií od Senceive aj od poskytovateľov tretej strany do vzdialených WCM systémov. Monitorovanie šieria trhlín a pohybu dilatčných škrár. Senzor trhlín tvorí rozhranie na snímač lineárneho posunu (potenciometer). Riadi snímanie a zároveň napája senzor. Namerané hodnoty externého snímača trhlín (potenciometra) sa bezdrôtovo prenášajú do brány cez rozhranie snímača O (senzor snímača trhlín).

**6: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Vlastnosti:  
• Jednoduchá inštalácia vďaka vodotesnému robustnému konštruktúre  
• Automatické rozpoznanie typu snímača  
• Výnimočné rýchly 5m 16-bitové rozlíšenie (65 536 krokov v celom rozsahu stupnice)  
• Integrovaná dňochob batéria, zvyčajne vydrží 12-15 rokov  
• Vnútrný snímač teploty  
• Jedna alebo dvojkanálová verzia ako štandard, iné kanály na požiadanie  
• Vodotesné podľa IP66/IP67/IP68  
• Rôzne možnosti montáže pre individuálnu inštaláciu na mieste  
• Platforma FlatMeshTM alebo GeoWANTM

Technická špecifikácia	
Rozmery bez držiaku	90 x 90 x 60 mm
Hmotnosť	90, 160, 60 mm (v závislosti od verzie)
Montáž	Aluminium-Drucklager
Technická špecifikácia	IP66 / IP67 / IP68 pri 1 m počas 24 hodín
Možnosť montáže	V4-UNF-Bolungen im Betondeckel, ohne oder mit Bohrer M4 na boku, doly a kanály na upinenie magnetu, kolíkové látky, odbo a stabilizov a mnoho ďalších aplikácií a doplnkov
Rozsah prevádzkových teplôt	-40°C do +85°C
Rozlíšenie	0,0001 (0,0018 mm/m)
Opakovateľnosť	0,0005 (0,009 mm/m)

**Príklad: Jednokanálový uzol so snímačom trhlín, detekcia expozície a kompresie**  
**Príklad: Dvojkanálový senzor na zaznamenávanie expozície, kompresie a strihových pohybov**

**4 SENCEIVE - TILT BEAM**  
Lahký, pevný hliníkový náklonný nosník sa používa v spojení s 3-osovým snímačom náklonu, NanoPlus alebo NanoMacro. Naklápač nosník je možné namontovať v ľubovoľnej orientácii a nakonfigurovať ako jednotlivo, tak aj s ríva ako „ureža“.  
Inštalácia TILT BEAM je možné vykonať v krátkom čase pomocou niekoľkých nástavcov. Vďaka zabudovanej nosnému a spojovaciemu systému nosník nie sú potrebné zložité skrutky a podlažky. To umožňuje prispôbiť sa teplotnej rozťažnosti a neprávnemu nastaveniu držliakov a zároveň presne monitorovať konštrukciu. Pripojený snímač sklonu nevyžaduje vyrovnanie, čím sa ďalej skracuje čas inštalácie.

**4: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Úspešne sa používa v mnohých aplikáciách vrátane:  
- Monitorovania pohybu okejkovej konštrukcie  
- Počasie sadenie  
- Konvergencia tunelov / divergencia  
- Bočné posuny

Technická špecifikácia	
Rozmery nosníka	500 mm, 1000 mm, 2000 mm, 3000 mm
Rozmery základne držiaku	Specifické dĺžky na vyžiadanie
Rozsah prevádzkových teplôt	-40°C do +85°C
Rozlíšenie	0,0001 (0,0018 mm/m)
Opakovateľnosť	0,0005 (0,009 mm/m)

**Príklad: Jednokanálový uzol so snímačom trhlín, detekcia expozície a kompresie**  
**Príklad: Dvojkanálový senzor na zaznamenávanie expozície, kompresie a strihových pohybov**

**3 SENCEIVE - FLATMESH 4G KAMERA**  
Kamera FlatMeshTM 4G je jedným z najvykonnejších solárne napájaných riešení pre statické zobrazovanie vo vzdialených prostrediach alebo priemyselných oblastiach. Kamera FlatMeshTM 4G pozostáva z digitálnej monochromatickej kamery, ktorá poskytuje vysokokvalitné fotografie vo dne aj v noci bez vonkajšieho osvetlenia. 4G kamera sa pripája k Senceive dňochob (s FlatMeshTM), ktorý je možné použiť na pripojenie k mobilnej sieti (2G/3G/4G) alebo k existujúcej ethernetovej sieti a vzdialená batéria zaručí, že kameru možno použiť bez externého zdroja.

**3: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Vlastnosti:  
• Snímanie obrázku spustené pomocou Senceive WebMonitorTM alebo správu vydanou 3-osovým snímačom sklonu Senceive a odolnou čas bezdrôtovou komunikačnou sieťou FlatMeshTM  
• Objektív je variabilné zaoštie v ňomž podmienkach na mieste, v závislosti od veľkosti oblasti a možnosti umiestnenia kamery  
• Nie je potrebné žiadne osvetlenie pre vysokokvalitné nočné zbery  
• Integrovaný 2G/3G/4G modem pre ultrarýchle nahrávanie obrázkov  
• Fine integrovaný solárny napájadci okruh pripojený k vlastnej litium-iónovej batérii (bez externých batérií)  
• Teplotný senzor a monitorovanie stavu nabíjania integrované  
• Nabíjanie podľa IP67

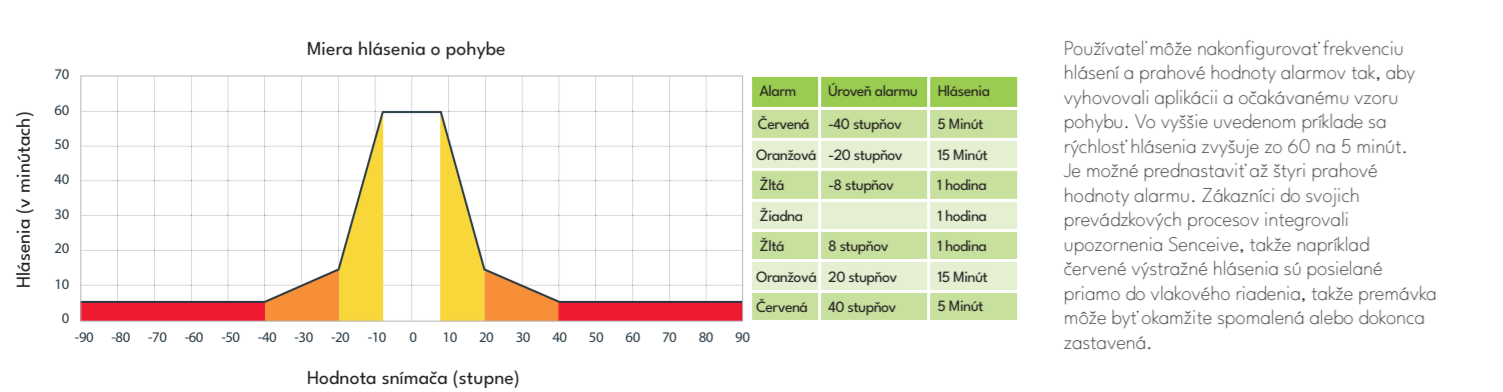
Technická špecifikácia	
Rozmery bez držiaku na tyč	23 x 23 x 67 mm
Rozmery s držiakom na tyč	23 x 23 x 170 mm
Hmotnosť	ca. 0,5 kg
Montáž	Elektrový hrdlo
Možnosť montáže	Umožňuje montáž na dno a v noci bez vonkajšieho osvetlenia. 4G kamera sa pripája k Senceive dňochob (s FlatMeshTM), ktorý je možné použiť na pripojenie k mobilnej sieti (2G/3G/4G) alebo k existujúcej ethernetovej sieti a vzdialená batéria zaručí, že kameru možno použiť bez externého zdroja.
Rozsah prevádzkových teplôt	-40°C do +55°C
Trieblo ochrany	IP67
Maximálna rozlíšenie obrázku	3288 x 2076 Pixel
Šírka obrazu	Horizontalná 90 mm
Typ zabudov	Balované zabudovanie
Doba vyžitia	0,033 ms do 2 Min.
Typ objektívu	Objektív (v kombinácii s držiakom)

**Príklad: Jednokanálový uzol so snímačom trhlín, detekcia expozície a kompresie**  
**Príklad: Dvojkanálový senzor na zaznamenávanie expozície, kompresie a strihových pohybov**

**8 SENCEIVE – INFRA GUARD**  
InfraGuardTM je softwarovým doplnkom spoločnosti Senceive k bezdrôtovému monitorovaniu stavu a využitú bezproblémové alarmy na zabezpečenie bezproblémového prevádzky systémov infraštruktúry dňochobých pre systém. Bezdrôtový monitorovací systém InfraGuard vám nielen povie, ako sú na tom vaše systémy - vybavený 4G kamerou, ale aj zobrazí vám aktuálny stav na mieste. Inteligentné snímače náklonu reagujú na pohyb a poskytujú vám okamžitý prehľad bez ohľadu na to, ako ďaleko sa nachádzate. Budete dostávať upozornenia aj na malé pohyby, ktoré môžu byť včasnými varovnými príznakmi zlyhania svahu alebo konštrukcie, pretože ako aj odštartované upozornenia na ďalší pohyby podporované fotografiami a povolená vizuálna kontrola.

**8: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Typická konfigurácia InfraGuard obsahuje sadu snímačov náklonu komunikujúcich cez celúvornú bránu FlatMesh a kameru napájanú solárnou energiou komunikujúcu cez celúvornú bránu EdgeHub.  
Inteligencia  
InfraGuard je postavená na inteligentnej komunikačnej platforme Senceive FlatMesh™ a ponúka tak dňochobé monitorovanie s nízkymi nárokmi na dňochob, kde sa merania zo normálnych okolností vykonávajú v prvých inštaláciách. Keď systém zaznamená pohyb, automaticky zosazuje zvýši vzorkovaciu frekvenciu a spúšťa prenos obrázkov, pričom veľkosť frekvencie závisí od závažnosti udalosti.  
Responsivita  
InfraGuard je výkonné bezdrôtové monitorovacie riešenie navrhnuté tak, aby poskytovalo manažerom infraštruktúry a oprávneným používateľom výstrahy takmer v reálnom čase, ktoré sú automaticky upravidňované na základe závažnosti udalosti podľa kritérií zadaných používateľom.

**8: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Meranie a sledovanie na diaľku  
Systém sa používa hlavne na detekciu pohybu, ale môže byť doplnený aj o kamery spúšané snímačmi náklonu, čo umožňuje okamžitý pohľad na možnú príčinu problémov. Týmto spôsobom môže ľahko nastaviť medzi ľahkými a ťažkými pohybmi alebo vizuálnymi deformáciami, ktoré by mohli predstavovať náložovú situáciu. Všetchno bez toho, aby ste museli byť na mieste.  
Monitorujte tam, kde na tom najviac záleží  
InfraGuard poskytuje 24/7 monitorovanie pre vzdialené alebo ťažko dostupné miesta. Systém je ideálny vhodný pre miesta a štruktúry považované za nevyhnutné a zraniteľné, kde existuje možnosť náhleho, potenciálne katastrofického pohybu alebo deformácie.  
Používatelia môžu nakonfigurovať frekvenciu, hĺbkosť a prahové hodnoty alarmov tak, aby vyhovovali aplikácii a okolnostiam vzoru pohybu. Vo všeobecnosti prahové hodnoty hĺbkosť zvyšuje za 60 na 5 minút, ak môže predstavovať závažný pohybový signál. Zároveň dňochobých prevádzkových procesov integrovaných do systému Senceive, takže napríklad činnosť výstavby hĺbkosť sa porovnáva priamo do sledovanej oblasti. Táto možnosť môže byť dňochobá spoločnosť alebo dňochobá spoločnosť.



**6 SENCEIVE – VIZUALIZÁCIA ÚDAJOV WEBMONITOR™**  
WebMonitor™ od spoločnosti Senceive je jednoduché použiteľné webového systému správy údajov s užívateľsky priateľným nástrojom na správu riešení monitorovania v teréne od spoločnosti Senceive. WebMonitor™ je individuálne konfigurovateľný, čo umožňuje prispôbiť systém špecifickým vŕšho monitorovacieho projektu. Zariadenie grafických prehľadov alebo fotografií, výstupy o nastavení alarmov sú len malou časťou toho, čo je možné. Individuálna správa používateľov a HTTPS zaisťujú, že vaše údaje sú a zostanú v bezpečí. K dispozícii sú rôzne možnosti prenosu údajov v WebMonitor™ do iných systémov, napríklad pravidelné odsielanie FTP(s) v širokej škále formátov a HTTP API.

**6: SENZOR ODS S PRESNÝM OPTICKÝM DRŽIAKOM A OTOČNÝM DRŽIAKOM**  
Príklad ceny monitorovacieho systému s 5 nano makro snímačmi (Ceny sú orientačné ceny v čase písania, vyžadujú sa individuálnu ponuku pre váš projekt)

Popis položky	Množstvo	Cena	Celková cena
<b>Senzory a prechody:</b>			
FlatMesh NanoMacro-Senzor	5	192,91	4.839,55
Konverzný uzol: FlatMesh-LTE4G prechod pre vlny senzorov FlatMesh	1	2.502,06	2.502,06
<b>Prídavné zariadenia, NFC štítko, napájanie:</b>			
Nabíjacie uzol pre senzor Senceive NanoMacro-Senzor obsahujúci 3x360 (obdobie montáže)	5	79,01	395,05
Receptúra NFC štítko pre celú rodinu Nano, kľúč a USB kľúčovník	1	197,53	197,53
20W solárny panel vrátane kľúča so zabudovanou operačnou jednotkou	1	395,06	395,06
Držiak pre FlatMesh-Gateway	1	296,30	296,30
<b>Konfigurácia senzorov:</b>			
Konfigurácia senzorov	1	375,00	375,00
<b>Licenčné poplatky: SIM karta, softvér, podpora:</b>			
Rôzne licenčné poplatky za poskytnutie SIM karty, použitie konfigurácie FlatMesh licencie, podpora	1	880,00	880,00
<b>Spolu bez dane a nákladov na dopravu:</b>			9.880,55

5 x NanoMacro s otočnou montážnou doskou