

ADMINISTRATOR 24. info

W ŚRODKU:

KATALOG FIRM DLA WSPÓLNOT I SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWYCH 2025-2026

ZARZĄDZANIE NIERUCHOMOŚCIĄ ZIMĄ

Kompletny przewodnik dla Mieszkańców i Zarządców Nieruchomości

W numerze

- Utrzymanie nieruchomości w okresie zimowym.....4
- Jesienno-zimowe obowiązki zarządcy nieruchomości.....5
- Czy to koniec odśnieżania chodników przez zarządców?.....8
- Dlaczego warto dbać o zieleń zimą?.....8
- Jak prawidłowo przygotować fotowoltaikę na zimę?.....10
- Kto ponosi koszty ogrzewania części wspólnych budynku?.....11
- Niedopuszczalne karanie za zakręcanie grzejników.....14
- Minimalna kwota za ogrzewanie dla każdego lokatora 15

Redakcja

Teksty pochodzą z czasopisma „Administrator i Menedżer Nieruchomości” oraz z portalu administrator24.info

Oprac. merytoryczne: Paweł Puch, Piotr Żołądkowski, Wojciech Jan Konieczny oraz redakcja AiMN

Oprac. redakcyjne: Julita Prządka

Oprac. graficzne: Łukasz Gawroński

Reklama: Agnieszka Piksa, 606 25 25 96, apiksa@medium.media.pl

Patroni


4U IZOLACJE


EDU SP. Z O.O.


BMETERS
metering solutions


Beretta


CHMIELEWSKI


STOLBAU EKO


SCRIPTX


ASTAT


ATLAS


ISO-DACH
Dariusz Jagodziński


AkpolPlus s.c.
rok zał. 1967


DomConsult


GRUPA TECHNICZNA
CODI


Vulcan


COMES


FASTLOBUD


Hekatro
POLSKA


PRO-SERVICE


EPUACOUSTICS


TERMOCENT
Z NAMI OCENISZ SWÓJ BUDYNEK


eco24


Leca
BLOK


PROEL


UNIQA


THB


SAGA
BROKERS


GRUPA DTS
DRY TOUCH
SOLUTIONS


CAPAROL


ista


termet


Danfoss


PARKCASH


GILS


gazex


BGK
BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO


REMDŹWIG

Utrzymanie nieruchomości w okresie zimowym

Paweł Puch

Wszyscy właściciele muszą dbać o czystość i porządek na swoich nieruchomościach, w tym oczywiście wspólnoty mieszkaniowe. W szczególności do obowiązków należy dbałość o należyty stan techniczny budynku, w tym niedopuszczanie do przeciążenia konstrukcji przez zalegający na dachu śnieg i zapewnienie w razie konieczności odśnieżania dachu budynku.

Obowiązek ten obejmuje także **usuwanie sopli i nawisów lodowych** mogących zagrozić bezpieczeństwu osób znajdujących się na ciągach pieszych i jezdnych przebiegających bezpośrednio przy budynku. W przypadku jeżeli nieruchomość jest zabudowana budynkami wielolokalowymi, w których ustanowiono odrębną własność lokali, **obowiązki właściciela nieruchomości obciążają osoby sprawujące zarząd nieruchomością wspólną**, w rozumieniu przepisów ustawy o własności lokali lub właścicieli lokali, jeżeli zarząd nie został wybrany.

Co jest, a co nie jest chodnikiem?

Właściciele nieruchomości zgodnie z art. 5 ust 1 pkt 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach są zobowiązani do zapewnienia utrzymania czystości i porządku przez **uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników położonych wzdłuż ich nieruchomości**, przy czym za taki chodnik uznaje się wydzieloną część drogi publicznej służącą dla ruchu pieszego położoną bezpośrednio przy granicy nieruchomości; właściciel nieruchomości nie jest obowiązany do uprzątnięcia chodnika, na którym jest dopuszczony płatny postój lub parkowanie pojazdów samochodowych. W związku z tym obowiązkiem wielu wspólnotom mieszkaniowym przede wszystkim problem sprawia określenie, którą część nieruchomości sąsiedniej mają sprzątać, a zatem co jest, a co nie jest chodnikiem. Chodnikiem w rozumieniu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest wydzielona część drogi publicznej służącą dla ruchu pieszego położona bezpośrednio przy granicy nieruchomości. Orzecznictwo sądowe także w sprawach odszkodowawczych wielokrotnie potwierdzało, że właściciel sąsiedniej nieruchomości jest zobowiązany tylko do zapewnienia utrzymania czystości i porządku przez uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników położonych wzdłuż nieruchomości. Nie jest zobowiązany do napraw tego chodnika, bo taki obowiązek nie wynika z brzmienia przepisu. Do napraw chodnika zobowiązany jest właściciel. W związku z tym to **właściciel drogi odpowiada za wypadki wynikłe z dziur w chodniku**. Zobowiązanie do sprzątania chodnika przyległego do nieruchomości nie dotyczy wspólnot mieszkaniowych, do których granic bezpośrednio nie przylega chodnik. Zdarza się bowiem, że do nieruchomości przylega droga, ale nie ma ona chodnika, wówczas powyższy obowiązek nie ma zastosowania.

Granice odpowiedzialności

Obowiązek ten nie dotyczy także chodnika, który wprawdzie biegnie wzdłuż nieruchomości, ale nie jest położony bezpośrednio przy jej granicy. Z taką sytuacją mamy do czynienia wówczas, gdy chodnik od nieruchomości sąsiedniej oddzielono pasem zieleni, będącym również własnością właściciela drogi. W takim przypadku **chodnik sprząta właściciel drogi**. Szerokość pasa nie ma znaczenia, byleby obiektywnie można było założyć, że nieruchomość nie graniczy bezpośrednio z chodnikiem. Zobowiązanie do sprzątania chodnika nie dotyczy także sprzątania tych części chodnika, które stanowią przystanki autobusowe, tramwajowe, trolejbusowe oraz wydzielonych krawężnikami lub oznakowaniem torowisk tramwajowych przyległych do nieruchomości. Tym mają zająć się przedsiębiorcy użytkujący przestrzeń służącą komunikacji publicznej. Nie dotyczy także chodnika, na którym dopuszczony jest płatny postój lub parkowanie pojazdów. Należy jednak zwrócić uwagę, że ustawa mówi tylko i wyłącznie o sytuacji, gdy taki postój lub możliwość parkowania jest na chodniku. Zatem sam fakt, że do chodnika przylega płatny parking, nie zwalnia właściciela ze sprzątania chodnika, jeżeli nie dopuszczono też płatnego postoju lub parkowania na chodniku przyległym do nieruchomości. Niewłaściwe wykonywanie powyższych obowiązków zagrożone jest grzywną, karą ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności.

Ponadto, w przypadku zaniedbań, które doprowadzą do wypadku, np. złamania nogi na oblodzonym chodniku, czy szkody wywołanej przez spadający z dachu lód **wspólnota mieszkaniowa poniesie też odpowiedzialność cywilną**. Ofiara takiego wypadku może bowiem zażądać zwrotu wydatków związanych z leczeniem, zadośćuczynienia za doznaną krzywdę, renty w razie utraty zdrowia lub kalectwa i pokrycia innych strat. Wspólnota mieszkaniowa odpowiada na zasadzie winy określonej w art. 415 Kodeksu cywilnego, a przed odpowiedzialnością może bronić się w ten sposób, iż udowodni, że nie ponosi winy za zaistniałą sytuację. Przepisy nie precyzują, po jakim czasie po opadach śniegu należy lód i śnieg usunąć, dlatego w razie wypadku sąd rozstrzyga czy właściciel dopełnił należytej staranności. Sąd ustali, czy na przykład oblodzenie nie było jedynie wynikiem nagłej zmiany warunków atmosferycznych, podczas której nie można było zapewnić skutecznego działania i nie można zarzucić zaniedbania obowiązków. Wspólnota mieszkaniowa może też zwolnić się z odpowiedzialności, wykazując, że zleciła odśnieżanie firmie sprzątającej i to ten podmiot wówczas ponosi odpowiedzialność.

Jesienno-zimowe obowiązki zarządcy nieruchomości

Redakcja AiMN

Jesień i zima to szczególny czas dla zarządców nieruchomości z kilku powodów. Po pierwsze, przybywa czynników, które mogą zagrażać bezpieczeństwu budynku i osób w nim przebywających, chodzi głównie o warunki pogodowe. Po drugie, wzrasta liczba czynności związanych z kontrolami i przeglądami, których wymaga prawo. Po trzecie, zima to czas wymagający specjalnego i uprzedniego przygotowania. Prześledźmy zatem kilka ważnych aspektów w kontekście przygotowania się zarządcy nieruchomości do zimy.

Okres zimowy jest szczególny dla eksploatacji budynków. W tym czasie przybywa bowiem czynników, które mogą zagrażać bezpieczeństwu. Ustawodawca porządkuje te kwestie i dla zapewnienia utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie, wprowadza przepisy nakazujące poddawanie obiektów budowlanych okresowym i doraźnym kontrolom.

Kontrole stanu technicznego budynku

Prawo budowlane nakłada na właściciela lub zarządcę nieruchomości wykonanie obowiązkowych kontroli stanu technicznego budynku raz w roku oraz co najmniej raz na pięć lat.

Kontrole wykonywane raz w roku

Stan techniczny elementów budynku i instalacji

Kontrola ta polega na sprawdzeniu stanu technicznego elementów budynku narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne oraz niszczące działania czynników związanych z użytkowaniem obiektu. Sprawdzane jest również wykonanie zaleceń z poprzedniej kontroli. Zadanie to mogą wykonać tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienie budowlane.

Instalacje i urządzenia chroniące środowisko

Podejmowanie działań, które mają zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu obiektu na stan środowiska poprzez kontrolę urządzeń, tj.: urządzenia sanitarne do gromadzenia i oczyszczania ścieków, urządzenia filtrujące, które służą do gromadzenia i utylizacji odpadów stałych.

Przewody kominowe

Chodzi o sprawdzenie drożności przewodów kominowych oraz siły ciągu kominowego. Weryfikuje się, czy w pomieszczeniach działają sprawnie urządzenia wentylacyjne (nawiewne i wywiewne).

Instalacje gazowe

Kontrola ta prowadzona jest równocześnie ze sprawdzaniem stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych.

Kontrole wykonywane raz na 5 lat

Stan techniczny obiektu

Zakres kontroli pięcioletniej jest szerszy niż tej wykonywanej co roku. Obejmuje m.in. sprawdzenie: przydatności do użytkowania, estetyki obiektu budowlanego, jego otoczenia, instalacji elektrycznych, piorunochronnych, uziemienia instalacji.

Kontrola urządzeń chłodniczych

Podczas tej kontroli ocenia się efektywność energetyczną zastosowanych urządzeń chłodniczych w systemach klimatyzacji.

Wymienione kontrole przeprowadzają wyłącznie osoby, posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz uprawnienia budowlane konkretnej specjalności.

Po zapoznaniu się z obowiązkami zarządcy nieruchomości w zakresie przeprowadzania obowiązkowych kontroli czas na kolejne czynności i zadania, których wykonania musi dopilnować zarządca właśnie porą zimową.

Odśnieżanie terenu wokół budynku

Oczyszczanie chodników, dróg i parkingów otaczających nieruchomość ze śniegu, lodu, błota to ustawowy obowiązek zarządcy nieruchomości. Teren wokół budynku nie może stanowić zagrożenia dla zdrowia czy życia osób, które się po nim poruszają. Odgarnięty śnieg musi być składowany w miejscu, w którym nie będzie powodował zakłóceń w ruchu pieszych i samochodów.

Jeżeli zarządca zaniedbuje swój obowiązek związany z odśnieżaniem, może dostać naganę, mandat, a w przypadku regularnych zaniedbań sprawa może trafić do sądu. Jeśli natomiast doszłoby do wypadku na skutek niedopełnienia obowiązku odśnieżenia np. chodnika, osoba poszkodowana może żądać zwrotu kosztów leczenia oraz zadośćuczynienia.

Co ważne, nie ma dowolności w stosowaniu substancji zabezpieczających teren przed lodem czy śniegiem. Środki, które mogą być stosowane do odśnieżania, oraz sposoby ich stosowania określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach.

Odśnieżanie dachu

Odśnieżanie nie kończy się na terenach wokół budynków. Bardzo ważne jest też usuwanie śniegu z dachów budynków. Zalegający tam śnieg może stanowić poważne zagrożenie dla konstrukcji dachu. Należy mieć świadomość, że ciężar śniegu zależy nie tylko od intensywności opadów, lecz także od długości jego zalegania oraz temperatury i poziomu wilgotności na zewnątrz. Dla przykładu: 1 m3 puchu śniegowego to około 200 kg, 1 m3 mokrego śniegu to już około 700–800 kg, a lodu jeszcze więcej – około 900 kg.

Dla zarządcy nieruchomości oznacza to jedno – konieczność stałej kontroli stanu dachu w kontekście grubości i ciężaru zalegającego na nim śniegu.

Zarządcy nieruchomości są zobowiązani przez ustawę Prawo budowlane do usuwania z dachów śniegu i lodu. W czasie odwilży nawet kilkucentymetrowa warstwa śniegu robi się ciężka i często zamienia się w lód, co stanowi poważne zagrożenie dla budynku. To nie koniec odpowiedzialności zarządcy.

Oczyszczanie dachów obejmuje też usuwanie sopli i brył lodowych i nawisów śnieżnych zwisających z budynków. Ich obecność stanowi poważne zagrożenie dla osób znajdujących się na ciągach pieszych lub jezdnych, będących bezpośrednio przy budynku. W tym przypadku sprawa wygląda analogicznie – niedopełnienie tego obowiązku grozi nałożeniem kary na zarządcę oraz stanowi podstawę do uzyskania odszkodowania od zarządcy, jeśli doszłoby do wypadku.

Co istotne – odśnieżanie dachu powinny wykonywać osoby do tego przeszkolone, posiadające odpowiednie uprawnienia oraz sprzęt. W trakcie wykonywania tego rodzaju prac konieczne jest zabezpieczenie budynku i otaczającego go terenu, a także poinformowanie przechodniów o prowadzonych pracach.

Sposoby i narzędzia

Zarządcy wspólnot czy spółdzielni mieszkaniowych powinni zaopatrzyć się w odpowiedni sprzęt, aby dopełnić wyżej wymienionych i opisanych obowiązków. Podstawowym sprzętem do odśnieżania chodników będą łopaty do ogarniania śniegu czy zgarniacze. Na rynku są też dostępne szufle elektryczne – to pośrednie rozwiązanie pomiędzy tradycyjną szuflą a odśnieżarką. Śnieg jest wyrzucany do przodu przez wirnik. Urządzenie znacznie przyśpiesza czas wykonywania prac.

Przy odśnieżaniu większych powierzchni – dróg czy parkingów – sprawdzą się pługi śnieżne. Można też skorzystać z usług odśnieżania, które oferują profesjonalne firmy.

Do odśnieżania dachów oraz usuwania sopli nie wystarczą już łopaty czy zgarniacze dachowe, potrzebne będą dodatkowe sprzęty, np. drabiny, przystawki dachowe czy nawet rusztowania, które pozwolą dotrzeć na duże wysokości i umożliwią usunięcie zalegającego na dachu śniegu czy zwisających sopli. Jednak tak, jak już zostało wspomniane, przy odśnieżaniu dachu może być konieczna obecność wykwalifikowanej i doświadczonej ekipy z uprawnieniami do prac na wysokościach.

Systemy przeciwoblodzeniowe dachowe i gruntowe

Warto jeszcze na chwilę zatrzymać się przy nowoczesnych technologiach oferujących automatyczne usuwanie lodu i śniegu z chodników, schodów, podjazdów, dachów czy rynien. Chodzi o systemy przeciwoblodzeniowe.

Na system przeciwoblodzeniowy składają się: maty grzejne, kable, termostaty, czujniki temperatury i wilgotności. Zasada działania jest prosta i może być zautomatyzowana. Bazuje na aktualnych danych atmosferycznych i sposób działania dopasowuje do aktualnych potrzeb. Pełna automatyzacja systemu sprawia, że jest bezobsługowy.

Gruntowe instalacje przeciwoblodzeniowe

Gruntowe systemy przeciwoblodzeniowe obejmują ogrzewanie: chodników, podjazdów, schodów zewnętrznych itp. Dzięki nim powierzchnie te pozostają nieoblodzone i wolne od śniegu, bez użycia jakichkolwiek środków (sól, piasek) i bez konieczności ręcznego odśnieżania lub usuwania lodu.

Instalacje gruntowe składają się z kabli lub mat grzewczych, umieszczanych pod nawierzchnią (asfaltem, betonem, płytami betonowymi). Istotnym elementem całego systemu jest termostat, który stale monitoruje temperaturę i poziom wilgoci. To on powoduje, że ogrzewanie na bieżąco reaguje na panujące warunki atmosferyczne i dostosowuje moc grzejną.

Dachowe instalacje przeciwśniegowe i przeciwoblodzeniowe

Dachowe systemy obejmują ogrzewanie: rynien zewnętrznych i wewnętrznych, dachów, rur spustowych, a także koryt zlewowych. Systemy te mają zastosowanie zarówno w przypadku dachów płaskich, jak i skośnych. Zapobiegają zaleganiu na dachach śniegu i lodu, a rury spustowe i rynny pozostają drożne, ponadto systemy te eliminują ryzyko powstawania niebezpiecznych sopli. Systemy dachowe również składają się z kabli lub mat grzewczych, termostatów oraz czujników temperatury i wilgoci.

Maty grzejne dachowe można zainstalować na stałe lub tymczasowo – na okres zimowy. Maty wykonane są z materiałów odpornych na działanie promieni UV, a ich moc grzejna dostosowana jest do indywidualnych i bieżących potrzeb. Maty montuje się na powierzchni dachu lub pod warstwą wierzchnią poszycia dachu. Służą zazwyczaj do ochrony większych powierzchni dachowych, aczkolwiek możliwe jest pokrycie nimi jedynie wybranych miejsc.

Rury spustowe oraz rynny to kluczowe elementy systemu odprowadzania wody z dachu. Zimą występuje ryzyko zamarzania wody w tych częściach instalacji. Podgrzewanie rynien i rur spustowych niweluje to ryzyko. W rurach czy rynnach układa się przewody stałooporowe lub samoregulujące z wykorzystaniem specjalnych uchwytów, pomagających w utrzymaniu prawidłowego ułożenia kabli.

Podsumowując rozważania na temat systemów przeciwoblodzeniowych, uznać należy je za narzędzie, które skutecznie zapobiega gromadzeniu się śniegu i lodu, a w konsekwencji zwiększa komfort i bezpieczeństwo.

Nietrudno zauważyć, że zimą przybywa zarządcy obowiązków związanych z dbałością o nieruchomość. Niskie temperatury, śnieg, lód – wszystko to powoduje, konieczność szczególnej troski o bezpieczeństwo na terenie wokół nieruchomości, o stan dachów, a także instalacji w nieruchomości. Co więcej, podejmowane działania muszą być skuteczne i stosunkowo szybkie, jeżeli pojawia się niebezpieczeństwo, nie można czekać.

Czy to koniec odśnieżania chodników przez zarządców?

Redakcja AiMN

Sejm zajął się petycją, której autorka uważa, że obowiązek sprzątania błota, śniegu i lodu sprzed posesji jest niekonstytucyjny. Czy to gmina powinna robić porządek na chodniku, a zapłaci za to właściciel nieruchomości?

Na posiedzeniu sejmowej Komisji ds. Petycji wiosną rozpatrywano petycję dotyczącą zmiany lub uchylenia art. 5 ust. 1 pkt 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Wnioskodawczyni postulowała, aby właściciele nieruchomości zostali zwolnieni z obowiązku uprzątania błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników przylegających do ich posesji, stanowiących część dróg publicznych.

Czy ten przepis łamie Konstytucję?

W petycji wskazano, że obecne przepisy są nieproporcjonalnym obciążeniem dla osób starszych, niepełnosprawnych i samotnych, które z obiektywnych przyczyn nie są w stanie wykonywać obowiązku sprzątania. Padł również argument konstytucyjny: obowiązek uprzątania dróg publicznych przez osoby prywatne ma charakter pracy na rzecz cudzej własności, a tym samym może naruszać art. 2 i art. 84 Konstytucji RP, które gwarantują zasadę państwa prawa i nakładają obowiązek ponoszenia ciężarów publicznych jedynie w zakresie określonym ustawą.

Nie zgodził się z tą interpretacją ekspert Biura Analiz Sejmowych, który w swojej opinii przypomniał, że obowiązek z art. 5 ust. 1 pkt 4 obejmuje szerokie grono podmiotów, nie tylko właścicieli, lecz także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych, spółdzielnie, wspólnoty i przedsiębiorców. Za niewykonanie obowiązku grozi grzywna, gdyż jest to wykroczenie.

Doprecyzowanie przepisów

W opinii prawnej wskazano, że obowiązek nie dotyczy chodników, na których dopuszczony jest płatny postój pojazdów, wtedy odpowiada zarządca drogi lub gmina. W praktyce brakuje jednolitego orzecznictwa w przypadku, gdy chodnik oddzielony jest od posesji pasem zieleni. Z ekspertyzy przytoczonej na posiedzeniu komisji wynika też, że Trybunał Konstytucyjny już w 1997 r. uznał, że utrzymanie czystości i porządku może być podstawą do ograniczenia praw jednostki, dlatego przepis jest co do zasady, zgodny z Konstytucją.

Biuro Analiz Sejmowych nie poparło wniosku o uchylenie przepisu ani o wprowadzenie opłaty komunalnej w zamian za przejęcie obowiązku przez gminy. Zasugerowało jednak doprecyzowanie przepisu, aby jasno określał szerokość pasa gruntu podlegającego sprzątaniu oraz rodzaj zanieczyszczeń, których obowiązek dotyczy. Zarekomendowało też rozważenie wystąpienia do ministra klimatu i środowiska z dezyderatem o przygotowanie projektu zmian.

Źródło: portalsamorzadowy.pl

Dlaczego warto dbać o zieleń zimą?

Piotr Żołądkowski

Dobrze utrzymane otoczenie budynków nie tylko podnosi ich estetykę, ale także poprawia bezpieczeństwo mieszkańców i pozwala lepiej przygotować się na nadejście wiosny. O czym zatem nie wolno zapominać przy pielęgnacji zieleni zimą?

Zarządca oczywiście nie musi znać się na poszczególnych gatunkach nasadzeń i wiedzieć, jak o nie dbać, by zimą nie ucierpiały. Roślinami właściwie zaopiekuje się wyspecjalizowana firma, profesjonalnie dbająca o zieleń na osiedlu nie tylko zimą. Warto natomiast wiedzieć, kiedy i jakie place zlecić specjalistom.

Ochrona roślin wrażliwych na mróz

Jednym z najważniejszych zadań przed zimą jest odpowiednie zabezpieczenie roślin przed mrozem. Delikatniejsze gatunki, takie jak róże, wymagają okrycia agrowłókniną, matami słomianymi lub stroiszem. Dzięki temu są one chronione przed wysuszającym wiatrem, gwałtownymi wahaniami temperatur oraz zalegającym śniegiem, który mógłby uszkodzić ich strukturę. Bielone wapnem pnie drzew owocowych są z kolei mniej narażone na pękanie kory w wyniku nagłych zmian temperatur. Dla drzew i krzewów warto również sprawdzić stabilność podpór, które podczas zimowych wichur mogą okazać się kluczowe dla ich przetrwania.

Pielęgnacja roślin zimozielonych

Rośliny zimozielone, takie jak iglaki czy bukszpany, wymagają szczególnej troski, zwłaszcza w okresach odwilży. W takich momentach należy je regularnie podlewać, aby uniknąć tzw. suszy fizjologicznej, która często prowadzi do ich osłabienia. Z kolei po intensywnych opadach śniegu warto strząsnąć z gałęzi nadmiar ciężkiego, mokrego śniegu. Niewielki wysiłek włożony w ten zabieg może zapobiec trwałemu uszkodzeniu roślin, które wiosną mogłyby stracić swój dekoracyjny wygląd.

Prace porządkowe i konserwacyjne

Zima to doskonały moment na przeprowadzenie gruntownych porządków oraz konserwację zarówno narzędzi, jak i elementów otoczenia. Regularne usuwanie liści i resztek organicznych z trawników zapobiega ich gniciu oraz rozwojowi pleśni śniegowej, która stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia trawy. Ponadto w okresie zimowym można przycinać drzewa i krzewy, które znajdują się w stanie spoczynku, co pozwala na bezpieczne usuwanie suchych lub uszkodzonych gałęzi.

Warto również poświęcić czas na konserwację narzędzi ogrodniczych. Mycie, ostrzenie i zabezpieczanie ich przed korozją sprawia, że wiosną będą gotowe do pracy bez potrzeby kosztownych napraw. Sprzęt mechaniczny, taki jak kosiarki czy piły spalinowe, wymaga opróżnienia paliwa i sprawdzenia kluczowych podzespołów, aby uniknąć problemów w nadchodzącym sezonie. To także dobry moment na naprawę małej architektury – konserwację altanek, płotów czy ławek, które narażone są na działanie wilgoci i mrozu.

Pamiętajmy o zwierzętach

Zima to trudny okres nie tylko dla roślin, ale także dla zwierząt. Warto zadbać o odpowiednie osłony wokół pni drzew, które chronią je przed gryzoniami. Dla ptaków z kolei dobrym rozwiązaniem jest zawieszenie karmników i regularne uzupełnianie ich ziarnem, słonecznikiem czy kulami tłuszczowymi.

Planowanie nowego sezonu

Zima to również czas na planowanie. Warto przeanalizować dotychczasowe nasadzenia, rozważyć zmiany w układzie zieleni czy stworzyć projekt nowych rabat. Przygotowanie nasion, zamówienie cebulek oraz rozważenie możliwości wprowadzenia nowych gatunków roślin pozwolą na lepsze wykorzystanie wiosennej energii.

Podsumowując, podkreślić należy, że regularna pielęgnacja terenów zielonych zimą to inwestycja, która przynosi korzyści na wielu poziomach. Utrzymanie zdrowych roślin zapewnia im dobrą kondycję na wiosnę, a mieszkańcom budynków gwarantuje estetyczne i bezpieczne otoczenie. Co więcej, takie działania podnoszą wartość nieruchomości, co jest szczególnie istotne w przypadku obiektów komercyjnych czy osiedli mieszkaniowych.

Zarządcy nieruchomości, którzy systematycznie dbają o otoczenie budynków, budują pozytywny wizerunek swojej działalności. Zima, mimo chłodu i uśpienia natury, staje się zatem doskonałym momentem na przeprowadzenie prac, które przyniosą efekty przez cały rok.

Jak prawidłowo przygotować fotowoltaikę na zimę?

Redakcja AiMN

Zima u progu, podpowiadamy więc, jak nie dać się zaskoczyć i prawidłowo przygotować fotowoltaikę na sezon. Czy trzeba ją konserwować, odśnieżać i czyścić oraz jak to robić bezpiecznie.

Z definicji i założeń projektowych instalacje fotowoltaiczne są bezobsługowe i mają służyć przez długie lata. Niestety, sroga zima, a zwłaszcza obfite opady śniegu, mogą stanowić wyzwanie dla jej właścicieli. Większość ekspertów twierdzi, że instalacja fotowoltaiczna nie wymaga specjalnej konserwacji. Czy na pewno?

Jak właściwie przygotować fotowoltaikę na zimę?

Według specjalistów moduły należy odśnieżać dopiero wtedy, gdy znajdująca się na nich pokrywa śnieżna jest naprawdę gruba i ciężka. Nie ma potrzeby dodatkowej konserwacji modułów przed zimą. Panele i ich konstrukcje są odporne na uszkodzenia, które mogłaby spowodować pokrywa śnieżna lub wiatr. Nie ma też konieczności odśnieżania całej powierzchni paneli, wystarczy usunąć 20–30 cm śniegu z dołu modułu. Reszta śniegu powinna sama zsunąć się z instalacji. Wszystko zależy od tego, czy przy wyborze firmy specjalizującej się w montażu fotowoltaiki postawiono na ekspertów, którzy przygotowali wcześniej projekt instalacji PV i na jego podstawie zamontowali moduły pod odpowiednim kątem. Jeśli tak, to instalacja powinna sama usuwać śnieg pod wpływem grawitacji.

Przy samodzielnym usuwanie nadmiaru masy śniegowej z dachu zalecana jest ogromna ostrożność. Bez specjalnego sprzętu i doświadczenia osoby chodzącej po dachach, wyjście na dach może okazać się niebezpieczne, zwłaszcza zimą. Oblodzony i śliski dach to wstęp do nieszczęśliwego wypadku.

Możliwy spadek mocy

W warunkach zimowych nawet metrowa warstwa śniegu nie powinna powodować żadnych uszkodzeń, ponieważ obciążenie mechaniczne liczone jest w hPa, a to w przypadku śniegu aż 5400 hPa u większości producentów. Oczywiście może to wpłynąć na pracę instalacji. Zarówno zanieczyszczenia okresu jesiennego (liście, ptasie odchody), jak i zanieczyszczenia po zalegającym śniegu, powodują tworzenie się warstwy brudu, która może powodować spadek wytwarzanej mocy.

Według wyników badań w prowincji Ontario w Kanadzie zalegający na panelach fotowoltaicznych śnieg ograniczył wydajność systemu fotowoltaicznego w skali roku o 1–3,5 proc. Inne badania w Bawarii w Niemczech, pokazały, że przy sześcioletniej eksploatacji instalacji dachowej o mocy 1 MW w Monachium i nachyleniu modułów pod kątem 28 stopni, zaleganie pokrywy śnieżnej spowodowało spadek wydajności systemu w zakresie 0,3–2,7 proc. w skali roku.

Wiadomo, że produkcja w okresie zimowym jest niska, więc okresowy jej brak wynikający z zalegającego śniegu nie wpłynie mocno na całkowite uzyski.

Jak samodzielnie umyć panele?

Ze względu na własne bezpieczeństwo, jak i bezpieczeństwo paneli, wszelkie prace konserwatorskie powinny zostać zlecone profesjonalnej firmie. Jeśli właściciel instalacji PV sam podejmie się mycia paneli, to powinien pamiętać o kilku kwestiach.

Najlepszym środkiem do czyszczenia jest woda destylowana, która nie zostawia żadnych smug ani zabrudzeń. Do mycia paneli najlepiej używać miękkich narzędzi, bez ostrych końców, czyli miękkich szmatek. Absolutnie nie wolno chodzić po panelach lub opierać się o nie, gdyż grozi to trwałym ich uszkodzeniem. Panele powinno się myć wczesnym rankiem, gdy nie nabrały jeszcze temperatury. Nie wolno używać gorącej wody, jako sposobu na roztopienie warstwy śniegu czy lodu.

Gdy dostęp do paneli jest łatwy i bezpieczny – w przypadku instalacji naziemnych, należy zrobić to za pomocą szczotki z niezbyt szorstkim włosiem, aby nie uszkodzić paneli.

Wiatr i mróz

Inne potencjalnie groźne czynniki to wiatr i mróz. Uniknięcie zbyt dużych podmuchów wiatru czy zbyt dużego nacisku śniegu powinno być brane pod uwagę już podczas projektowania instalacji i doboru komponentów. Budowa paneli umożliwia im także pracę w trudnych warunkach atmosferycznych. Ich temperatura pracy wskazywana w specyfikacjach technicznych to zazwyczaj od -40 do +85 stopni.

Jak często robić przegląd i konserwację paneli?

Regularne przeglądy instalacji mają znaczenie. Tak, jak w przypadku innych urządzeń elektrycznych, należy dokonywać okresowych przeglądów instalacji, które mają na celu ocenę stanu technicznego, wykrycie potencjalnych nieprawidłowości oraz w razie potrzeby wyczyszczenie powierzchni modułu. Każda instalacja, w zależności od obiektu, na którym się znajduje, powinna być serwisowana minimum raz na 5 lat, a w niektórych przypadkach nawet co roku. Przeglądy domowych instalacji najlepiej wykonywać na wiosnę, aby po zimie sprawnie działały w sezonie wiosennym i letnim. Konserwację i przegląd najlepiej zlecić wykwalifikowanej ekipie, co spowoduje, że prace są wykonane profesjonalnie z użyciem odpowiednich narzędzi.

Źródło: Ongeo.pl

Kto ponosi koszty ogrzewania części wspólnych budynku?

Wojciech Jan Konieczny

Na pytanie postawione w tytule, zdecydowana większość osób rozliczających koszty mediów, zna odpowiedź, ale czy na pewno jest ona poprawna?

Odbiorcy zakupionego ciepła lub paliwa gazowego dla jego wytworzenia, korzystają z zapisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne, z późn. zm., zawartych w art. 45a.8.1.b), o treści:

8. Koszty zakupu ciepła, o których mowa w ust. 2, rozlicza się w części dotyczącej:

b) dla wspólnych części budynku wielolokalowego użytkowanych przez osoby, o których mowa w ust. 2, powierzchnię lub kubaturę tych części proporcjonalnie do powierzchni lub kubatury zajmowanych lokali.

Z tego zapisu wynika, że koszty zakupu ciepła dla wspólnych części budynku, obciążają osoby wymienione w art. 45a.2. ustawy:

2. Opłaty, o których mowa w ust. 1, z uwzględnieniem udzielonych odbiorcy upustów i bonifikat, stanowią koszty zakupu paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła dostarczanych do budynku, w którym znajdują się lokale mieszkalne i użytkowe, zamieszkane lub użytkowane przez osoby niebędące odbiorcami.

Wobec takich zapisów prawa, w przyjętych metodach rozliczeń kosztów zmiennych, powszechnie jest stosowana praktyka obliczania kosztów ogrzewania części wspólnych z uwzględnieniem warunków technicznych budynku. Wyliczonymi kosztami obciążeni są użytkownicy lokali.

Dotychczasowa praktyka zakwestionowana?

Takie powszechnie stosowane rozwiązanie, przez lata nie było kwestionowane, a jednak już w 2019 roku do sądów powszechnych trafiły pozwy podważające zasadność obciążana kosztami ogrzewania części wspólnych. Kierowane do sądów sprawy, dotyczyły wyłącznie najmu komunalnego. Sądy powszechne zajęły się analizą prawną najemców, których chroni ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw

lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego. Okazuje się, że, zgodnie z art. 2.1. pkt 8 ustawy, zakres opłat niezależnych dla najemcy – lokatora jest inny niż dla właściciela lokalu.

Zgodnie z ustawą o ochronie praw lokatorów (…), zapis o treści:

Art. 2. 1. Ilekroć w ustawie jest mowa o:

8) opłatach niezależnych od właściciela – należy przez to rozumieć opłaty za dostawy do lokalu energii, gazu, wody oraz odbiór ścieków, odpadów i nieczystości ciekłych;

– ogranicza opłaty niezależne za media, wyłącznie do dostaw ciepła do lokalu, co w konsekwencji eliminuje ponoszenie kosztów wspólnego ogrzewania przez najemcę.

We wspólnocie mieszkaniowej rozliczanie kosztów zakupionego ciepła lub paliwa gazowego do jego wytworzenia, opiera się na ustawie Prawo energetyczne. Zgodnie z art 45a ustawy ust. 10 właściciel lub zarządca budynku wielolokalowego wprowadza wybraną metodę, o której mowa w ust. 9, w formie wewnętrznego regulaminu rozliczeń ciepła przeznaczonego na ogrzewanie tego budynku i przygotowanie ciepłej wody użytkowej dostarczanej centralnie poprzez instalację w budynku, zwanego dalej „regulaminem rozliczeń"; regulamin rozliczeń podaje się do wiadomości osobom, o których mowa w ust. 2, w terminie 14 dni od dnia jego wprowadzenia do stosowania."

Przyjęta jest praktyka wprowadzania takiego regulaminu w formie uchwały właścicieli, jednak ta powszechna praktyka nie jest uregulowana ustawą Prawo energetyczne. Koszty „mediów" to koszty niezależne od właściciela i są one kosztem poniesionym przez (w tym przypadku) wspólnotę mieszkaniową będącą na podstawie zawartej umowy ze sprzedawcą – odbiorcą, która to wspólnota poniesione koszty rozlicza na właścicieli lokali. Ponieważ koszty niezależne nie są kosztem nieruchomości wspólnej, to wybór metody i wprowadzenie regulaminu mieści się w zakresie prawa cywilnego, a nie ustawy o własności lokali. We wspólnocie tylko zarządzanie nieruchomością wspólną wymaga uchwały właścicieli. Odbiorca wprowadzający regulamin (w ustawie nie ma podanej formy jego wprowadzenia) po prostu wybraną metodę stosuje, ale ma ustawowy obowiązek poinformowania (a nie podejmowania uchwały) w terminie 14 dni od wprowadzenia treści regulaminu do wiadomości.

Wynika to z faktu, że koszty zakupu ciepła i wody nie są kosztem nieruchomości wspólnej tylko kosztem rozliczenia na poszczególnych właścicieli. Reasumując, można wprowadzić regulamin, w terminie 14 dni podać do wiadomości, pamiętając o tym, że regulamin nie działa wstecz. Dlatego skutki wprowadzenia regulaminu (formy umowy cywilnej) będą obowiązywały od dnia wdrożenia go w życie.

Rozliczenie kosztów ogrzewania części wspólnych jest kosztem właścicieli lokali, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne.

Podsumowując, **koszty ogrzewania części wspólnych przy najmie komunalnym i takim, w którym najemcy przysługuje ustawowa ochrona lokatora, nie jest kosztem najemcy, tylko wynajmującego, natomiast we wspólnocie mieszkaniowej, koszty ogrzewania części wspólnych ponosi właściciel lokalu.**

Potwierdzenie w orzecznictwie sądowym

Orzecznictwo w sprawie kosztów ogrzewania części wspólnych jest jednomyślne.

Wyrok Sądu Okręgowego w Poznaniu (sygn. akt XV.Ca. 1545/22), który w apelacji od wyroku sądu niższej instancji, podtrzymał orzeczenie sądu rejonowego, orzekając, że: **wynajmujący może obciążać najemcę poza czynszem wyłącznie za opłaty niezależne rozumiane jako opłaty za dostawy do lokalu, a nie budynku.**

Powodowie (najemcy) zarzucili, że pozwany (wynajmujący) niezasadnie obciąża ich opłatą abonamentową za wodę oraz kosztami ogrzewania powierzchni wspólnych, domagając się zwrotu nadpłaconych kwot.

Sąd drugiej instancji, podkreślił: Definicja „opłat niezależnych od właściciela" zawiera art. 2 pkt 8 UOPL, zgodnie z którym są to opłaty za dostawy do lokalu energii, gazu, wody oraz odbiór ścieków, odpadów i nieczystości ciekłych. Nie była kwestionowana i nie budzi zastrzeżeń dokonana przez sąd rejonowy wykładnia tych przepisów, oparta na stanowisku zaprezentowanym w wyroku Sądu Okręgowego w Poznaniu z dnia 18.05.2018 r. (sygn. akt XV.Ca. 1665/17). Należy w związku z tym jedynie przypomnieć, że w stosunkach umownych objętych regulacją UOPL, której przepisy z uwagi na ich funkcję gwarancyjną mają charakter ius cognes, obowiązki finansowe najemców są ściśle określone. Oprócz czynszu najmu, jeżeli nie

ma zawartych umów bezpośrednio z dostawcą mediów lub dostawcą usług, najemca jest zobowiązany uiszczać jedynie opłaty za **dostawy do lokalu** tych mediów lub usług. **Wynajmujący nie może więc obciążać najemcy opłatami za dostawy mediów i usług dotyczących części wspólnych budynku, gdyż nie mogą być one zakwalifikowane zgodnie z art. 2 pkt 8 UOPL.**

O ile więc przepisy obu ustaw nakładają na właściciela czy zarządcę budynku obowiązek rozliczenia kosztów dostarczania do lokali mediów i usług, o tyle w przypadku lokali wynajmowanych rozliczenie to musi uwzględniać zasady wynikające z UOPL.

Sprawa zasadności obciążenia kosztami ogrzewania części wspólnych, była również rozpatrywania przez Sąd Rejonowy we Wrocławiu (sygn. akt XI C 887/23), gdzie najemcy pozwali wynajmującego o zwrot nienależnie pobranych opłat za ogrzewanie części wspólnych. Wynajmujący twierdził, że „koszty wspólne obejmowały koszty strat ciepła na przesyłach budynku, koszty ogrzewania lokali przez poziomy, piony grzewcze i gałązki grzejnikowe (koszty transportu ciepła po budynku) oraz koszty emisji ciepła w pomieszczeniach węzła cieplnego lub kotłowni, koszty ogrzewania pomieszczeń ogólnodostępnych budynku (klatki schodowe, korytarze, suszarnie, wózkownie, pomieszczenia techniczne itp.); koszty te były rozliczane proporcjonalnie do powierzchni użytkowej poszczególnych lokali w budynku".

Sąd orzekł, że: „Jako opłaty niezależne od właściciela rozumieć należy opłaty za dostawy do lokalu energii, gazu, wody oraz odbiór ścieków, odpadów i nieczystości ciekłych. Jasne sformułowanie tego przepisu wymaga jego ścisłej, językowej wykładni, nie pozwalając na dokonywanie wykładni rozszerzającej, odbiegającej od jego ścisłego rozumienia, ograniczając pojęcie opłat niezależnych do określonych w tym przepisie mediów oraz miejsca, do którego mają być dostarczane, to jest do lokalu. Ustawa w jej art. 2 ust. 1 pkt 4 definiuje to pojęcie lokalu, wskazując, że należy przez to rozumieć lokal służący do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. W art. 2 ust. 1 pkt 8a zdefiniowane zostały natomiast koszty utrzymania lokalu, rozumiane jako koszty, ustalane proporcjonalnie do powierzchni użytkowej lokalu w stosunku do powierzchni użytkowej wszystkich lokali w danym budynku, obciążające właściciela, obejmujące opłatę za użytkowanie wieczyste gruntu, podatek od nieruchomości oraz m.in. koszty konserwacji, utrzymania należytego stanu technicznego nieruchomości oraz przeprowadzonych remontów, utrzymania pomieszczeń wspólnego użytkowania, windy, anteny zbiorczej, domofonu oraz zieleni oraz inne koszty, o ile wynikają z umowy. Z powyższych przepisów wprost wynika sposób rozłożenia ciężarów ponoszenia określonych opłat przez strony umowy najmu lokalu mieszkalnego – po stronie najemcy będzie to obowiązek ponoszenia czynszu i opłat niezależnych od właściciela (rozumianych zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 8 jako opłaty za dostawy mediów bezpośrednio do lokalu), natomiast po stronie właściciela/wynajmującego obowiązek ponoszenia kosztów utrzymania lokalu ustalanych proporcjonalnie do powierzchni użytkowej lokalu w stosunku do powierzchni użytkowej wszystkich lokali w danym budynku, które celowościowo sprowadzają się do zapewnienia należytego stanu technicznego nieruchomości związanego z jego eksploatacją. Przepisy te jednocześnie znajdowały zastosowanie w niniejszej sprawie na podstawie odesłania zawartego w art. 33 ustawy z dnia 26 października 1995 r. o społecznych formach rozwoju mieszkalnictwa".

Przenosząc powyższe rozważania na grunt rozpoznawanej sprawy sąd uznał, iż w kontekście opłat uiszczanych przez powoda tytułem kosztów ogrzewania części wspólnych budynków, w których znajdowały się najmowane przezeń lokale, w istocie pozostawały one świadczonymi nienależnie, zaznaczając jednocześnie, że kosztami zakupu energii przeznaczonej na ogrzewanie części wspólnych będą mogli być obciążani bezpośrednio jedynie właściciele lokali.

Opłaty ponoszone więc przez najemcę tytułem kosztów zakupu energii cieplnej dla wspólnych części budynku, były świadczone przez niego na rzecz wynajmującego nienależnie.

Niedopuszczalne karanie za zakręcanie grzejników

Wojciech Jan Konieczny

Ostatnio, w mediach, pojawiają się informacje o karaniu mieszkańców, np. przez niektóre spółdzielnie mieszkaniowe, za niedostateczne ich zdaniem pobieranie ciepła do ogrzewania lokalu. Gdybym miał włosy na głowie, zapewne stawałyby one „dęba". Czytając teksty o takich praktykach myślałem, że czytam jakiś scenariusz filmu komediowego czy programu artystycznego jakiegoś kabaretu. Okazało się jednak, że faktycznie pojawiły się takie praktyki stosowane przez niektóre spółdzielnie mieszkaniowe.

To, co mnie uderzyło, to całkowite ignorowanie praw konstytucyjnych oraz całkowite nierozumienie czym jest ogrzewanie i w jaki sposób poniesione koszty ogrzewania podzielić na osoby nie będące odbiorcami, czyli na mieszkańców. Jednak największym błędem tych spółdzielni mieszkaniowych, będących odbiorcą, jest przypisanie sobie prawa do sankcjonowania mieszkańców o zakręconych zaworach przygrzejnikowych karami finansowymi. Odbiorcy ci ustalają dowolne kary finansowe, mandaty czy grzywny. W prawodawstwie istnieją takie sankcje za czyny zabronione, a przecież nie istnieje przepis zabraniający zakręcenia zaworu przygrzejnikowego, nie mówiąc o tym, że wymuszenie wejścia do zamieszkiwanego lokalu jest karane, o czym mowa w art. 193 Kodeksu karnego (dalej: KK).

Dziwi mnie takie działanie, tym bardziej, że odbiorcy ci nie rozumieją różnicy pomiędzy ciepłem zakupionym do m.in. ogrzewania budynku i znajdujących się w nim lokali, a rozliczeniem kosztów zakupu ciepła, o czym mowa w art. 45a ustawy Prawo energetyczne.

Zakręcenie zaworu nie jest wbrew prawu

Przede wszystkim jednak, odbiorcy ci ignorują zapisy art. 134 rozporządzenia o warunkach technicznych budynków i ich usytuowania. Przecież tam dla wyliczenia szczytowej mocy dla ogrzewania, podane są temperatury dla różnego rodzaju pomieszczeń. W 6 punkcie tego artykułu, ustawodawca podaje: *„Urządzenia, o których mowa w ust. 5, powinny umożliwiać użytkownikom uzyskanie w pomieszczeniach temperatury niższej od obliczeniowej, przy czym nie niższej niż 16°C w pomieszczeniach o temperaturze obliczeniowej 20°C i wyższej"*.

Przecież grzejniki nie są jedynym źródłem ogrzewania, co potwierdził Sąd Najwyższy w sprawie o sygn. akt 51/19, stwierdzając: *pomimo zakręcenia kaloryferów lokal nadal może być ogrzewany ciepłem z sąsiednich mieszkań dlatego użytkownik lokalu powinien ponieść koszty ciepła ogrzewającego mieszkanie, ponieważ kaloryfery nie są jedynym jego źródłem*.

Sąd Okręgowy w Łodzi w wyroku z dnia 21 października 2014 roku (sygn. akt II C 1386/13) stwierdził: *wprowadzenie minimalnego zużycia uwzględniającego ogrzewanie ciepłem pobranym od sąsiada jest właściwe o ile ustalona wartość zbliżona jest do średniego zużycia w budynku*.

Wyjaśniam, że zakręcenie zaworu regulacyjnego przy grzejniku nie jest czynem zabronionym, oczywiście takie działanie ma wpływ na pobieranie ciepła od sąsiada, ale – skoro zgodnie z warunkami technicznymi niedopuszczalna w sezonie grzewczym jest temperatura 16°C – to oznacza, że taki lokal powinien ponieść koszty ogrzewania tzw. pośredniego, pochodzącego z przenikalności ciepła przez przegrody budowlane. W oparciu o przepisy prawa, a nie dowolnie ustalane i bezprawne karanie, należy taki lokal rozliczyć za to otrzymane ciepło od sąsiada. Odbiorca ten nie rozumie, że ciepłomierz nie mierzy temperatur w pomieszczeniu. To nie jest termometr, a pomiar dostarczonego do grzejników ciepła dotyczy wyłącznie grzejników, na podstawie odczytów z dwóch elektrod na podstawie różnicy temperatur na zasilaniu i powrocie.

Nie ma pomiaru temperatur otrzymywanych czy przesyłanych sąsiadom i dlatego właściwym rozwiązaniem jest uwzględnienie warunków technicznych.

Ciepłomierz mierzy tylko ciepło dostarczone do grzejnika

Przy okazji poruszonego tematu, spotkałem się z nieco innym problemem, gdzie odbiorca poszukując oszczędności w kosztach ogrzewania, stwierdził, że „niektórzy nadużywają ciepła, przez co wspólnota ponosi wyższe koszty". Potwierdzam, że odnotowywane zużycie w przeliczeniu na 1 m^2 powierzchni w różnych lokalach czasami jest nieporównywalne. Wtedy padła propozycja „przymuszenia" użytkownika lokalu o wysokim zużyciu, do dodatkowego obciążenia np. karami finansowymi. Zwróciłem wtedy uwagę, że takim użytkownikom należy się nagroda, a nie kara, ponieważ ich wysokie zużycie najczęściej oznacza przesyłanie ciepła sąsiadowi, który z tego tytułu nie ponosi kosztów otrzymanej korzyści. Kiedy dokonano sprawdzenia zużycia ciepła w lokalach sąsiednich, to okazało się, że rzeczywiście było ono w stosunku do innych lokali zauważalnie zaniżone.

Rozwiązaniem pozostaje stosowanie prawa i uwzględnienie warunków technicznych, mając na uwadze, że ciepłomierze to urządzenia dokonujące pomiaru energii cieplnej, dostarczonej tylko do grzejników, dlatego należy w prowadzonej metodzie rozliczenia kosztów zakupu ciepła uwzględnić zgodnie z warunkami technicznymi, ciepło pośrednie przenikające przez przegrody budowlane, pamiętając, że w budynku wielolokalowym z centralnym układem grzewczym (c.o.), ogrzewane jest każde pomieszczenie bez względu na to, czy znajduje się w nim instalacja grzewcza czy nie.

Przy okazji zwracam uwagę, że każdemu użytkownikowi lokalu mieszkalnego, zgodnie z art. 193 KK przysługuje ochrona miru domowego, co oznacza, że właściciel wynajmowanego lokalu, nie może wejść bez zgody użytkownika do lokalu bez względu na tytuł prawny, czy też jego brak. Ta sama zasada dotyczy wejścia do lokalu np. administratora, bez zgody właściciela tego lokalu.

Żądanie umożliwienia wejścia do lokalu jest możliwe przy awarii i zachowaniu odpowiednich procedur, jak również dla wykonywania czynności kontroli okresowych, wymaganych art. 62 ustawy Prawo budowlane, oczywiście z zastrzeżeniem ochrony miru domowego, ale tutaj skutecznym rozwiązaniem jest art. 82–83 Kodeksu wykroczeń.

Podsumowując uważam, że każde działanie, nawet to wynikające „ze szlachetnych pobudek" czy sprawiedliwości społecznych, nie może być skuteczne, jeżeli dochodzi do naruszeń norm prawnych, dlatego zalecam zapoznawanie się z przepisami prawa czy udostępnianych orzeczeń sądowych, gdzie znajdziemy wskazówki jak rozwiązywać problemy związane z nieruchomościami.

Minimalna kwota za ogrzewanie dla każdego lokatora

Redakcja AiMN

Od sezonu 2025/26 rząd wprowadza obowiązek pokrycia co najmniej 15 proc. kosztów zmiennych, aby ograniczyć zjawisko tzw. pasożytnictwa cieplnego. Oznacza to, że każdy lokator zapłaci za ciepło co najmniej 15 proc. kosztów zmiennych, nawet przy zakręconych grzejnikach.

Od sezonu grzewczego 2025/26 każdy mieszkaniec budynku wielorodzinnego zapłaci **co najmniej 15 proc. kosztów zmiennych**, nawet jeśli nie korzysta z ogrzewania we własnym mieszkaniu, będzie musiał zapłacić minimalną opłatę za ciepło. Rząd wprowadza obowiązek pokrycia co najmniej 15 proc. kosztów zmiennych, aby ograniczyć zjawisko tzw. pasożytnictwa cieplnego. Powszechnie wiadomo, że niektórzy mieszkańcy zakręcają grzejniki i korzystają z ciepła sąsiadów, podnoszących temperaturę w swoich lokalach. W praktyce oznacza to wzrost rachunków za ogrzewanie średnio o 8–12 proc. Nowe rozwiązania

mają zakończyć wieloletnie spory w blokach i wyrównać zasady rozliczeń między lokatorami.

Podstawa prawna zmian

Podstawą zmian jest ustawa z 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jednolity: Dz.U. 2025 poz. 711), która wprowadza obowiązek pokrycia przez właściciela lokalu co najmniej kilkunastu procent kosztów zmiennych, aby zrekompensować tzw. straty i przenikanie ciepła. Oznacza to, że nawet przy zakręconych grzejnikach właściciel mieszkania nie uniknie wydatków związanych z ogrzewaniem części wspólnych i przenikaniem ciepła z sąsiednich lokali.

Nowe przepisy to odpowiedź na wieloletnie konflikty w spółdzielniach i wspólnotach, gdzie część mieszkańców świadomie utrzymywała bardzo niskie temperatury w lokalach, przerzucając koszty ogrzewania na innych. Nowe regulacje dają spółdzielniom i wspólnotom narzędzie do walki z takim zachowaniem, gdyż będą one mogły uchwalać dodatkowe opłaty dla lokatorów, którzy celowo utrzymują w mieszkaniach zbyt niską temperaturę.

Co to oznacza dla spółdzielni?

Od sezonu 2025/26 spółdzielnie mieszkaniowe mogą stopniowo wprowadzać **opłaty minimalne**, jednak nie wcześniej jak po zakończeniu okresu ochrony cen. Praktycznie więc rachunki za ciepło mogą rosnąć o ok. 8 do 12 proc.

Nowelizacja ustawy o efektywności energetycznej przewiduje również **obowiązek montażu liczników ciepła i podzielników kosztów ze zdalnym odczytem**. Mają one zostać zainstalowane najpóźniej do 1 stycznia 2027 roku. Celem nowego obowiązku jest uszczelnienie systemu rozliczeń i bardziej precyzyjne przypisywanie kosztów do poszczególnych lokali. Dla wspólnot i spółdzielni oznacza to konieczność inwestycji w zdalne systemy pomiarowe. Szacuje się, że koszt zakupu i montażu takich urządzeń wynosi około 200–400 zł na jedno mieszkanie.

W konsekwencji nowych przepisów zmieni się sposób rozliczania ciepła w blokach: każdy lokator poniesie część kosztów ogrzewania niezależnie od ustawień własnych grzejników, a zdalne liczniki umożliwią bardziej przejrzyste i precyzyjne rozliczenia między mieszkańcami.

Źródło: biznes.wprost.pl


WIELKI
KATALOG FIRM DLA WSPÓLNOT I SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWYCH
2025-2026

4U IZOLACJE

4U Izolacje Sp. z o.o.
ul. H. Wieniawskiego 40/102, Budynek B, 93-564 Łódź
tel.: 667 668 241, 667 668 058
e-mail: info@izolacje4u.pl
www.izolacje4u.pl



WEŁNA CELULOZOWA OD 4U IZOLACJE

Ocieplenie poddaszy i stropodachów nigdy nie było prostsze ani bardziej opłacalne, dzięki wełnie celulozowej Isocell For You. Oto dlaczego warto ją wybrać:

1. **Gwarantowana trwałość użytkowa** – aż do 50 lat.
2. **Autoryzowana sieć wykonawców** – zapewniająca jakość, szczelność i brak ubytków.
3. **Ujemny ślad węglowy** – ekologia na każdym etapie, od produkcji po montaż!
4. **Bezpieczeństwo higieniczne** – potwierdzone certyfikatami Natureplus i PZH.
5. **Materiał nierozprzestrzeniający ognia** – zapewniający ochronę przed pożarem.

Skorzystaj z darmowego audytu opłacalności inwestycji, porozmawiaj z ekspertami od ociepleń i przekonaj się, czy to rozwiązanie jest korzystne dla Ciebie.



BIAŁE CERTYFIKATY

SPOSOBEM NA OBNIŻENIE KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH

Jeśli jesteś przedstawicielem Przedsiębiorstwa, Spółdzielni lub Wspólnoty Mieszkaniowej, Gminy lub Powiatu i planujecie inwestycje, które zmierzają do oszczędności energii, to wiedz, że możesz za taką inwestycję otrzymać dodatkowe środki finansowe poprzez system Białych Certyfikatów!!!

ŚWIADECTWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

czyli potocznie "Białe Certyfikaty" wydawane są przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki za inwestycje poprawiające efektywność energetyczną przedsiębiorstwa (np. termomodernizacje).
O Białe Certyfikaty należy wnioskować PRZED rozpoczęciem planowanej inwestycji. Za rozpoczęcie inwestycji uznaje się podpisanie umowy z wykonawcą modernizacji.



Firma 4Edu sp. z o.o. kompleksowo obsługuje proces uzyskania Białych Certyfikatów:
od audytu, przez przygotowanie dokumentacji,
aż po sprzedaż certyfikatów
na Towarowej Giełdzie Energii.

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI PRZED ROZPOCZĘCIEM INWESYCJI A POZYSKAMY DLA CIEBIE BIAŁE CERTYFIKATY

4Edu sp. z o.o.
ul. Jagiellońska 3/5, Gliwice 44-100

Prezes Sławomir Zielonka
tel. 665 575 578
slawomir.zielonka@4edu.com.pl

Wiceprezes Ewa Gnot
tel. 793 999 040
ewa.gnot@4edu.com.pl

biuro@4edu.com.pl | biale.certyfikaty@4edu.com.pl

www.bialecertyfikaty.info.pl

www.4edu.com.pl

4EDU SP. Z O.O.

RUG RIELLO URZĄDZENIA GRZEWCZE S.A.
ul. Kociewska 28/30, 87-100 Toruń
infolinia: 801 044 804, +48 56 663 79 99
e-mail: info.beretta.pl@carrier.com
www.beretta.pl

KOTŁY POWER MAX MARKI BERETTA DLA WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ

W sierpniu 2023 roku w bloku wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Młyńskiej 18 w Niepołomicach zostało wymienione źródło ogrzewania. Inwestor, z uwagi na wieloletnią współpracę z instalatorem i zaufanie do proponowanych rozwiązań, zdecydował się na dwa kotły Power Max 65P marki Beretta o łącznej mocy 120 kW. Kondensacyjny wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej i niska klasa emisji NOx sprawiają, że kotły Power Max są ekonomiczne i zgodne z normami UE pod względem wpływu na środowisko. Wybierając je, zadbano również o bezpieczeństwo mieszkańców, z uwagi na wbudowaną funkcję „Antylegionella", która chroni wodę użytkową przed bakteriami Legionella. Możliwość przezbrojenia na każdy rodzaj gazu: ziemny Ls (G2.350), Lw (G27) oraz płynny LPG (zestawy przezbrojeniowe na wyposażeniu kotła). Wybierz sprawdzonego producenta, zobacz więcej referencji.





BMETERS
metering solutions

www.bmeters.pl

Idealny wybór
dla precyzyjnego
i niezawodnego
pomiaru

M-Bus wireless
LoRaWAN



HYDRODIGIT-S1 COMBO
elektroniczny inteligentny
wodomierz jednostrumieniowy

HYDROCAL-M4 RADIO
ciepłomierz kompaktowy
z odczytem radiowym



Hydrolink ONLINE

Innowacyjny
portal online
do monitorowania
i analizy zużycia mediów

www.hydrolink.pl


CHMIELEWSKI
LIFT FUTURE
Windy jakich potrzebujesz!
Zobacz więcej
www.chmielewski-windy.pl


IZOLACJE
DLA LEPSZEJ
PRZYSZŁOŚCI
STOLBAU EKO
Ocieplanie stropodachów
metodą wdmuchiwania granulatu celulozy
lub wełny mineralnej
Ocieplanie stropów piwnic
metodą natrysku zaprawy termoizolacyjnej
Ocieplanie stropów garaży
metodą wyklejania lameli z wełny mineralnej
Renowacja poszyć dachowych
bezspoinową powłoką AQUASTOP Imperflex
www.stolbau-eko.pl
ul. Sierpowa 6h
70-016 Szczecin
+48 91 4837018
biuro@stolbau-eko.pl

SCRIPT X

SYSTEM WSPOMAGAJĄCY

ELEKTRONICZNY OBIEG DOKUMENTÓW W ORGANIZACJI

Innowacyjny i intuicyjny sposób efektywnego zarządzania dokumentami dla branży zarządzania nieruchomościami.

Wspomaga ustrukturyzowanie sposobu, w jaki dokumenty mają przemieszczać się w danej organizacji, od momentu ich wpływu, do chwili zakończenia sprawy.
Gwarantujący kompleksowe podejście do automatyzacji i usprawnienia codziennej pracy z dokumentami w przedsiębiorstwie.
Dostępny przez przeglądarkę internetową – zarówno jako narzędzie działające w chmurze, jak i instalowane na serwerze klienta.
Obsługujący całość korespondencji: przychodzącej, wychodzącej oraz wewnętrznej, z obsługą e-doręczeń, wysyłki Pocztą Polską, kurierem i innych.
Przygotowany do współpracy z Krajowym Systemem e-Faktur (KSeF), a także umożliwiający integracje innymi aplikacjami.
Prosty i intuicyjny interfejs użytkownika, opracowany z myślą o wygodzie obsługi, a także uproszczeniu procesu wdrożenia.



www.script-x.pl

biuro@script-x.pl

MAGAZYN ENERGII

INWESTYCJA, KTÓRA NIESIE KORZYŚCI!

Magazyny energii ASTAT BESS by Elsta to rozwiązania przeznaczone dla konsumentów i producentów energii elektrycznej, mające na celu stabilizację dziennych wahań obciążenia sieci oraz redukcję kosztów związanych z zużyciem energii.



ASTAT

CO NAS WYRÓŻNIA?

Indywidualne podejście
każda inwestycja jest unikalna

Polska produkcja
znajomość krajowych przepisów, norm i mechanizmów wsparcia, szybka reakcja serwisowa

Innowacje i rozwój
współpraca z ekspertami i ośrodkami badawczymi

Najwyższa jakość
staramy się przekraczać oczekiwania klientów

Bezpieczeństwo
niezawodność instalacji i troska o użytkowników

Nowoczesne technologie
wykorzystujemy autorskie rozwiązania Elsta

Zrównoważony rozwój
dbamy o środowisko dla przyszłych pokoleń

Wieloletnie doświadczenie
ponad 30 lat na rynku, setki zrealizowanych projektów i dostaw

oferty.eijee@astat.pl www.astat.pl

ATLAS
MOŻESZ WIĘCEJ

ŁATWO^3

NOWY W RODZINIE



TYNK SILIKONOWY

GEMINI RSX

BIOSEC TECHNOLOGY

CLEAN TECHNOLOGY

No limit COLOR

SUPERŁATWA APLIKACJA

DOSKONAŁY EFEKT WYKOŃCZENIA

4K

PROSTE I SZYBKIE FAKTUROWANIE

CZYSTA ELEWACJA

ElastoMAX TECHNOLOGY

SUPERŁATWA APLIKACJA × PROSTE FAKTUROWANIE × INTENSYWNE KOLORY

KORZYŚCI DO POTĘGI

ISO-DACH
Dariusz Jagodziński

WDMUCHIWANIE OCIEPLEŃ



OCIEPLENIA STROPÓW PIWNIC



SYSTEM NATRYSKU

Białe ciepło

SYSTEM STROPMAX 31

ISOVER SAINT-GOBAIN

OCIEPLENIA STROPODACHÓW

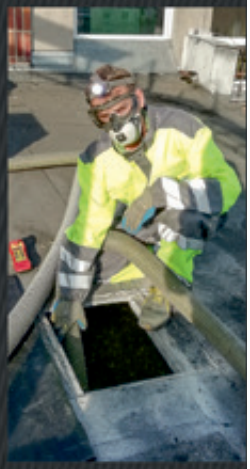




Ocieplamy wszystkimi granulatami dostępnymi na rynku

termex
ROCKWOOL
PAROC
ISOVER SAINT-GOBAIN





660 441 941

www.iso-dach.eu

info@iso-dach.eu

AkpolPlus s.c.

rok zał. 1967

Specjaliści w dziedzinie małej architektury miejskiej



Akpol Plus, jako producent małej architektury oferuje szeroki asortyment m.in. koszy ulicznych, ławek i akcesoriów choinkowych. Wiemy, jak zaaranżować i urozmaicić przestrzeń miejską przy pomocy małej architektury. Dzięki nam, przestrzeń wokół Ciebie może zachwycać czystością i elegancją.

W naszej ofercie m.in.:



Kosze uliczne
- zawieszane
- wolnostojące
- do segregacji śmieci



Ławki
- stalowe
- żeliwne



Stojaki rowerowe
- stalowe
- żeliwne



Akcesoria choinkowe
- tuba i siatka do pakowania choinek
- stojaki choinkowe

W trakcie naszej wieloletniej działalności, kosze na odpady Akpol Plus zamontowane zostały na wielu zatłoczonych miejskich ulicach, osiedlach czy też w budynkach użyteczności publicznej, stając się idealnym dopełnieniem dla wielomilionowych inwestycji.





















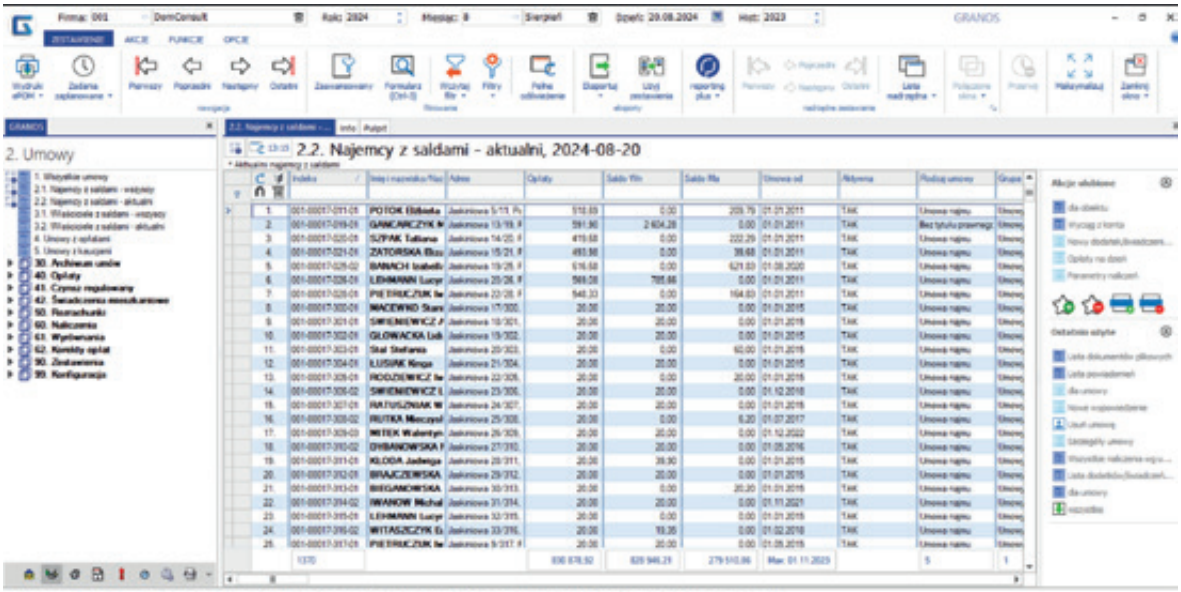
Akpol Plus s.c. | ul. Bukowska 7, 62-060 Stęszew
tel. 61 813 42 40, 61 813 40 90 | kom. 505 405 401, 690 690 950 | e-mail: info@akpolplus.pl, biuro@akpolplus.pl

GRANOS

ZINTEGROWANY SYSTEM WSPOMAGAJĄCY ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM

WIELOMODUŁOWE NARZĘDZIE INFORMATYCZNE, KOMLEKSOWO WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE NIERUCHOMOŚCIAMI O DOWOLNYM TYPIE WŁASNOŚCI.

- **umożliwia obsługę zasobu lokalowego każdej wielkości**, skutecznie wspomagając pracę zarówno mikro-zarządców jak i firmy średnie oraz duże, działające w branży komunalnej i mieszkaniowej,
- **posiada rozbudowaną funkcjonalność**, pozwalającą z powodzeniem obsłużyć zarówno **branżowe procesy biznesowe** realizowane w przedsiębiorstwie, jak i **komunikację** z mieszkańcami oraz podwykonawcami zlecanych przez zarządcę prac,
- **jest uniwersalny dzięki skalowalności w zakresie ilości użytkowników oraz zarządzanych obiektów**, a także dzięki możliwości **indywidualnej konfiguracji** dowolnie wybranych modułów (istnieje możliwość dołączania dodatkowych modułów na etapie pracy w systemem, zgodnie z rozwojem firmy i pojawiającym się w związku z tym zapotrzebowaniem na nowe funkcje),
- **stanowi nowoczesne** - zarówno technologicznie jak i **funkcjonalnie narzędzie**, dostarczające użytkownikom oraz mieszkańcom moduły i funkcje dostępne na urządzaniach mobilnych i przez Internet,
- **zapewnia pełne wsparcie dla typowych procesów branżowych** związanych z zarządzaniem nieruchomościami, ale również **dostarcza zaawansowanych, niszowych narzędzi** m.in. do analizy danych, obsługi podwykonawców prac, obsługi najmu oraz zarządzania zasobem lokalowym powierzonym przez prywatnych właścicieli.



DomConsult

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt:
e-mail: sprzedaz@domconsult.com **tel. 61 849-73-17** **61 849-70-80**
DomConsult Sp. z o. o. 61-696 Poznań, Aleje Solidarności 46

www.domconsult.com



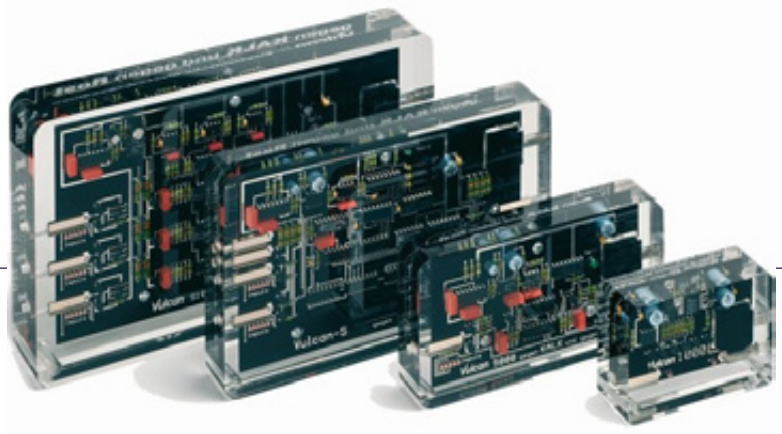
GT CODI - Producent domofonów i wideodomofonów
ul. Renesansowa 7C, 01-905 Warszawa, +48 22 834 66 26
e-mail: biuro@codi.pl, www.codi.pl

CODI LINEA AZZURRO – PANEL M4000 SYSTEMU (WIDEO)DOMOFONOWEGO DSX

GT Codi jest producentem nowej generacji wideodomofonów, które można stosować w dowolnych obiektach mieszkalnych.

DLACZEGO WARTO?

1. System zapewnia pełną łączność wzajemną pomiędzy wszystkimi lokalami obiektu.
2. Dla osób niedowidzących można włączyć obsługę panelu głosem (opcja dodatkowa).
3. Moduł GSM umożliwia łączność domofon -- telefon lokatora, gdy nie ma go w domu.
4. Oprócz kamery kolor, panel zawiera klawiaturę zbliżeniową, czytnik kart RFID; wykrywa też obecność człowieka za pomocą sensora podczerwieni nowej generacji.
5. Wbudowany moduł Bluetooth umożliwia bezobsługowe otwieranie drzwi.
6. Graficzny wyświetlacz LCD zapewnia dobrą widoczność w dzień i w nocy, w warunkach słabego oświetlenia zewnętrznego włącza się podświetlenie twarzy.
7. Klawiatura zbliżeniowa jest niewrażliwa na warunki atmosferyczne i zabrudzenia.
8. GT CODI to polski producent



Agencja Handlowa JAK
ul. Wolność 3a
01-018 Warszawa

VULCAN – ELEKTRONICZNY SYSTEM UZDATNIANIA WODY, BEZ UŻYCIA SOLI I INNYCH ŚRODKÓW CHEMICZNYCH

Woda jest cennym dobrem. Jednak twarda woda zawiera rozpuszczone związki wapnia i magnezu, które będą się gromadzić w postaci kamienia wewnątrz rur i na powierzchni urządzeń. To proste, ekologiczne urządzenie pozwoli Ci zachować idealny stan rur zarówno dziś, jak i w przyszłości, co podwyższa rynkową wartość twojej nieruchomości.

TECHNOLOGIA VULCAN – IMPULS

Elektroniczne impulsy emitowane przez urządzenie odbierają związkom wapnia zdolność przywierania do powierzchni. Osady z twardej wody są łatwo zmywalne z powierzchni np. zlewu, kabiny prysznicowej czy wanny. Vulcan, co istotne, rozpuszcza także już istniejące w rurach pokłady kamienia, powodując

oczyszczenie domowego system rur. Ponadto rury metalowe narażone były na korozję. Elektroniczne impulsy VULCAN-a generują ochronną warstwę węglanów, która zapobiega korozji wżerowej.

Przyjazne dla środowiska, ekologiczne urządzenie VULCAN jest alternatywą dla chemicznych zmiękczaczy wody. Klasyczne zmiękczacze poprzez dodawanie soli zastępują cenne jony wapnia i magnezu jonami sodu, co drastycznie zwiększa ich zawartość w wodzie pitnej. Problemem jest też konieczność stałego kupowania tabletek solnych, pilnowania ich dokładnego dozowania, jak też konserwacja urządzenia. VULCAN jest urządzeniem bezobsługowym, nie zmienia składu wody, cenne dla człowieka minerały pozostają w wodzie.

KORZYŚCI, JAKIE DAJE VULCAN

1. redukcja osadów w całej domowej instalacji sanitarnej,
2. ochrona przed osadami wymienników ciepła i grzałek,
3. mniej czasu i wysiłku na utrzymanie idealnej czystości kuchni i łazienki,
4. krany, prysznice, zlewy, umywalki, kabiny prysznicowe dłużej pozostają czyste,
5. sprawniejsze działanie zmywarek i pralek nawet bez dodawania środków chemicznych typu CALGON,
6. znaczne oszczędności środków piorących i czyszczących,
7. ważne dla życia minerały pozostają w wodzie w łatwo przyswajalnej postaci,
8. dysze zraszaczy do nawadniania ogrodu nie zarastają już kamieniem,
9. bardziej przyjazne utrzymanie twojego basenu, jego obsługa techniczna i konserwacja

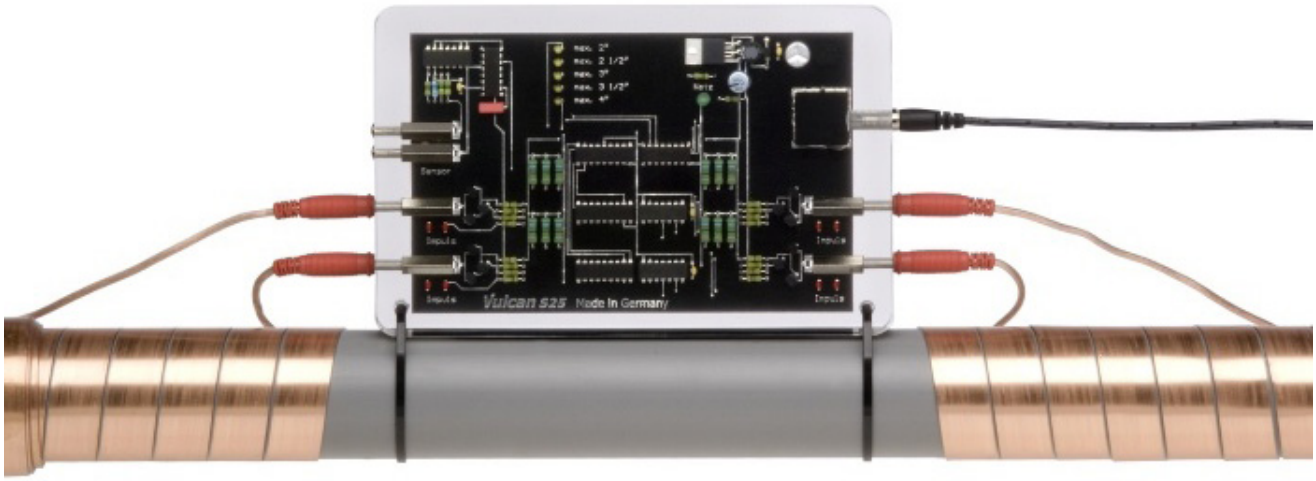
Pomyśl: unikniesz kosztownego i rujnującego kuchnie i łazienki procesu wymiany rur w całym budynku. Ten niezwykle drogi, uciążliwy i męczący remont instalacji będzie konieczny, jeśli masz twardą wodę i nie zrobisz nic. Proces krystalizacji związków wapnia w twoich rurach dzieje się cały czas i w końcu doprowadzi do katastrofy.
Za cenę tego remontu można kupić kilkaset urządzeń VULCAN.

VULCAN OCHRONI TWOJĄ INSTALACJĘ.

Koszt tej inwestycji to tylko cena urządzenia, które konsumuje rocznie energię elektryczną za około 20 złotych.

1. Koszty instalacji? ZERO
2. Koszty przeglądów okresowych? ZERO
3. Koszty odczynników? ZERO
4. Koszty funkcjonowania? Do zaniedbania (ok. 20 zł rocznie)
5. Gwarancja, pochodzenie, wiarygodność? 25 lat gwarancji, Made in Germany , na rynku od ponad 30 lat

Stać Cię na to, by nie mieć urządzenia VULCAN w Twoim domu?



COMES

PLACE ZABAW – SIŁOWNIE PLENEROWE – STREET WORKOUT – URZĄDZENIA KOMUNALNE – WYBIEGI DLA PSÓW

Firma COMES tworzy wysokiej jakości place zabaw, siłownie plenerowe, urządzenia do street workoutu, wybiegi dla psów oraz urządzenia komunalne. Nasze urządzenia zostały docenione za przemyślany design, atrakcyjny wygląd, oraz wyjątkową trwałość – która sprawdziła się zarówno przy szkołach, jak i na największych osiedlach w Polsce. Wybudowaliśmy i wyposażyliśmy tysiące placów zabaw, siłowni plenerowych i innych terenów rekreacyjnych. Poza produkcją świadczymy szeroki wachlarz usług: wizualizacje, projekt, doradztwo, transport, montaż, serwis i przeglądy roczne. Dlatego z powodzeniem realizujemy duże i wymagające inwestycje.





Stosujemy wysokiej jakości materiały, posiadamy własny zakład produkcyjny, a nasz zespół ma szeroką wiedzę i doświadczenie pochodzące z wielu lat pracy na polskim rynku. Nasze urządzenia są certyfikowane przez jednostkę z akredytacją PCA. Używamy stali o ściance grubszej, niż większość producentów, a malowanie proszkowe w naszym zakładzie zapewnia ochronę antykorozyjną na minimum 15 lat.

Na naszej stronie internetowej mogą zapoznać się Państwo z pełną ofertą oraz uzyskać wycenę.
Zapraszamy: **www.comes.pl**

GMS

GMS System Corporation sp. z.o.o.
ul. Krynicka 55, 35-335 Nawojowa, www.gms-system.com

ALTANY Z ZIELONYM DACHEM



GMS jest producentem garaży, bram garażowych, altan i wiat. Firma proponuje funkcjonalne i estetyczne rozwiązania, które **zwiększają bezpieczeństwo i ułatwiają organizację przestrzeni na osiedlu**. W ofercie przedsiębiorstwa znajdują się m.in. altany śmietnikowe z zielonymi dachami. Ogrody na dachu to nowatorskie rozwiązanie, które pomaga wprowadzić więcej zieleni na teren osiedla.

ZIELONA ALTANA – ZALETY:

1. poprawa jakości powietrza (rośliny absorbują dwutlenek węgla i inne zanieczyszczenia) oraz obniżenie temperatury,
2. poprawa czystości wody (rośliny pochłaniają zanieczyszczenia z wody opadowej, co pomaga poprawić jakość wód gruntowych),
3. zwiększenie bioróżnorodności (rośliny mogą przyczynić się do poprawy bioróżnorodności w mieście, poprzez tworzenie siedlisk dla zwierząt),
4. redukcja hałasu (obsadzony dach działa jak naturalny izolator akustyczny),
5. retencja wody deszczowej i zmniejszenie skutków nawalnych deszczy (dachy zielone zatrzymują 50–80% opadów latem i do 20% opadów zimą),
6. możliwość montażu altany bezpośrednio w gruncie,
7. mocna konstrukcja z wysokiej jakości stali.



HEKATO POLSKA Sp. z o.o. s.k.
ul. Karpacka 22, 54-617 Wrocław
tel.: 605 966 922
e-mail: biuro@hekato.pl
www.hekato.pl

Spółka Hekato to polski producent profesjonalnych systemów detekcji gazów. Naszym celem jest dostarczanie nowoczesnych rozwiązań, które zapewnią optymalny komfort i bezpieczeństwo. Tworzymy urządzenia przyjazne użytkownikowi, funkcjonalne i nowoczesne – nadążające za stale zmieniającą się technologią i wymaganiami prawnymi. Dzięki indywidualnemu podejściu do każdej inwestycji jesteśmy w stanie przygotować rozwiązania, które spełnią unikatowe wymogi projektowe.

DETEKTORY DO GARAŻY I KOTŁOWNI

Mikroprocesorowe detektory gazów służące do ciągłej kontroli stężenia tlenku węgla, propanu-butanu, dwutlenku węgla, dwutlenku azotu, metanu. Detektory te umożliwiają optymalne i ekonomiczne sterowanie wentylacją bytową w celu przewietrzenia pomieszczeń oraz obniżenia nadmiernego stężenia gazów lub zamknięcia zaworu. Układ pomiarowy posiada kompensację temperaturową. System jest bardzo prosty w montażu i eksploatacji. Do poprawnego działania wymaga rekalibracji (co 3 lata) – wymiany modułu z wzorcowanym czujnikiem, co może być przeprowadzone bezpośrednio na obiekcie bez konieczności wyłączania go z użytkowania. W zależności od wymagań użytkownika, detektory produkowane są w dwóch seriach: przekaźnikowe oraz z komunikacją Modbus. Detektory przekaźnikowe nie wymagają dodatkowych elementów sprzęgających czy nadrzędnych central, a jedynie podłączenia do styczników sterujących. Detektory z komunikacją Modbus, po połączeniu z modułem sterującym lub sterownikiem PLC, pozwalają na dostęp do parametrów pracy każdego z podłączonych detektorów. Dzięki adresacji urządzeń umożliwiają dokładne zlokalizowanie występowania nadmiernych stężeń, usterki czy awarii, czasu pracy pozostałego do rekalibracji i wielu innych parametrów, które mogą być przekazywane do BMS.



POPULARNE ROZWIĄZANIA

Detektor tlenku węgla wraz z wyniesioną głowicą LPG – najczęściej spotykany zestaw detekcji w garażach z wentylacją mechaniczną, pełniący funkcję sterownika wentylacji bytowej. Podobnie jak **detektor dwugazowy tlenku węgla oraz dwutlenku azotu**, który uruchamia wentylację w przypadku nadmiernego stężenia gazów spalinowych zarówno z samochodów benzynowych (tlenek węgla), jak i samochodów z silnikiem Diesla (dwutlenek azotu).

Zestaw do detekcji metanu w kotłowni służy do kontroli stężenia tego niebezpiecznego gazu m.in. w kotłowniach gazowych budynków mieszkalnych. Na system składają się: detektor(y) metanu, sygnalizator optyczno-akustyczny, centrala zasilająco-sterująca z modułem sterującym pracą systemu, zasilacz i zestaw 2 akumulatorów podtrzymujących napięcie. Do zestawu należy dołączyć urządzenie odcinające dopływ gazu (zawór odcinający). System umożliwia natychmiastowe zasygnalizowanie o podwyższonym stężeniu metanu, a przy wykryciu poziomu alarmowego, zamknięcie zaworu odcinającego dopływ gazu z jednoczesnym powiadomieniem optyczno-akustycznym.

NASZE USŁUGI: dobór i projektowanie detekcji, wzorcowanie czujników, gwarancyjny i pogwarancyjny serwis detektorów, uruchomienie systemu detekcji na obiektach, wsparcie techniczne dla projektantów, szkolenia projektowe, instalacyjne.

Przedsiębiorstwo
Wdrożeniowe
Pro-Service® Sp. z o.o.
w Krakowie
os. Złotej Jesieni 4
31-826 Kraków
www.pro-service.com.pl



GARAŻOWY SYSTEM DETEKCJI PRO-SERVICE

W garażach i parkingach podziemnych stosuje się **systemy detekcji gazów** służące do ochrony ludzi i obiektów przed zagrożeniami pochodzącymi od zbyt dużej ilości spalin lub rozszczelnienia samochodowych instalacji LPG. Wykrywają one tlenek węgla CO, propan -butan LPG i tlenki azotu NO2.

Najczęściej występują jako **systemy detekcji dwugazowej CO/LPG**, rzadziej jako trójgazowej CO/LPG/NO2. Głównymi elementami systemu są: detektory DUOmaster G, lub Tmaster G, centralki DINster3xRS lub modularPAG i tablice świetlne TOL. System taki może zatem po wykryciu przekroczenia stężenia gazu wyzwolić sygnalizację świetlną oraz dźwiękową, uruchomić odpowiednie stopnie wentylacji, itp. Zasilanie urządzeń 12 lub 24 V DC, połączenia magistralowe (RS485).

W detektorach są stosowane selektywne, elektrochemiczne sensory CO i NO2, oraz sensory półprzewodnikowe LPG.

Oferowany przez na system detekcji CO/LPG **jako jedyny na świecie posiada Certyfikat SIL-2** zgodnie z Normą PN/EN 61508.

System znakomicie sprawdza się chroniąc garaże zamknięte w Polsce i kilku krajach Europy.

EPUACOUSTICS



EPUFLOOR Sp. z o.o.
ul. Kopcińskiego 77
90-033 Łódź
tel.: 42 678 70 45
e-mail: akustyka@epufloor.com
www.epufloor-akustyka.pl

Zarządzanie budynkiem to nie tylko kwestie techniczne i administracyjne – to także troska o komfort jego użytkowników. Hałas pochodzący z instalacji, lokali usługowych czy przestrzeni wspólnych, takich jak siłownie czy sale zabaw, to częsty powód skarg mieszkańców i najemców. Profesjonalna izolacja akustyczna to realne rozwiązanie problemu.

Epuacoustics to ekspert w dziedzinie akustyki budowlanej. Nasze rozwiązania opierają się na wieloletnim doświadczeniu oraz materiałach o potwierdzonej skuteczności. Działamy zgodnie z normą PN-B-02151-3:2015, określającą minimalne wymagania izolacyjności akustycznej przegród.

W ofercie posiadamy m.in. system Rewall40 – warstwową okładzinę ścienną zwiększającą izolacyjność istniejących przegród nawet o kilkanaście decybeli. Rozwiązanie to nie wymaga dużej ingerencji w konstrukcję i idealnie sprawdza się w obiektach już użytkowanych.

Warto pamiętać, że dobór odpowiednich materiałów i rozwiązań akustycznych powinien być przeprowadzony w oparciu o specyfikę danego budynku i wymagania normy.

Skontaktuj się z nami – dobierzemy właściwe rozwiązanie i pomożemy skutecznie ograniczyć hałas w Twojej nieruchomości.



Bez kosztów dojazdu w miastach wojewódzkich

TERMOCENT
Z NAMI OCENISZ SWÓJ BUDYNEK

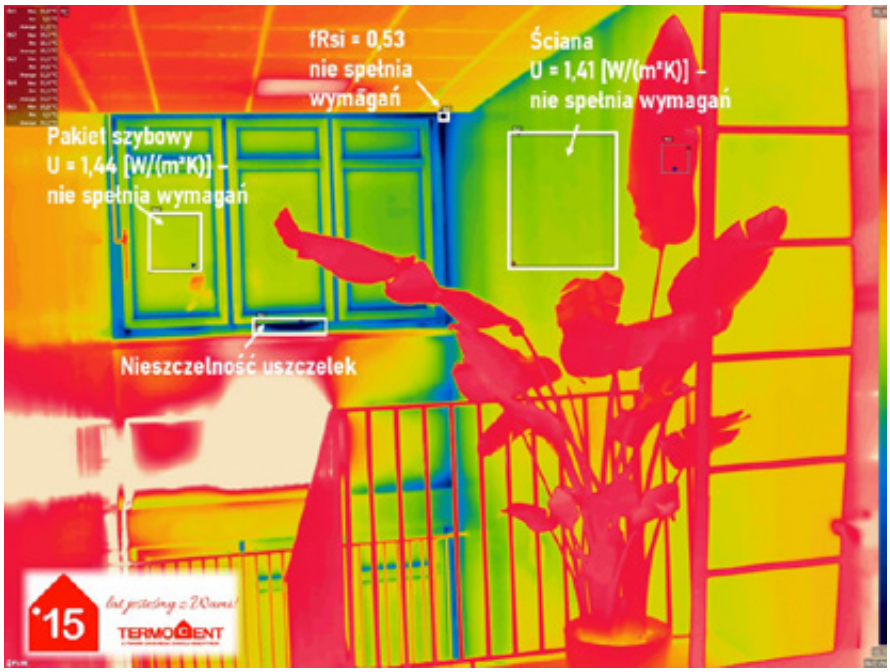
+ 48 530 105 398 kontakt@termocent.com

TERMOCENT Sp. z o.o.
ul. Wrzesińska 11/12
31-031 Kraków



BADANIA TERMOWIZYJNE TERMOCENT

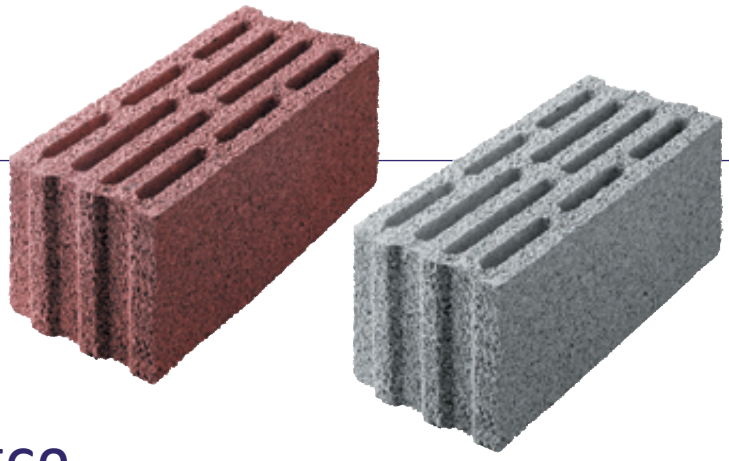
Badanie kamerą termowizyjną to jedna z najskuteczniejszych i coraz częściej wykorzystywanych metod oceny stanu technicznego budynków oraz instalacji. Umożliwia ona precyzyjną analizę strat energii cieplnej – zarówno w całych obiektach, jak i ich poszczególnych częściach. Dzięki zastosowaniu kamery termowizyjnej możliwe jest szybkie i dokładne zlokalizowanie miejsc, w których dochodzi do nadmiernej utraty ciepła. W ten sposób identyfikowane są m.in. mostki termiczne, nieszczelności w izolacjach, wadliwe elementy instalacji czy ukryte wady konstrukcyjne. Wyniki przeprowadzonych pomiarów stanowią rzetelną podstawę do wdrożenia odpowiednich działań technicznych, organizacyjnych i formalnych, których celem jest ograniczenie strat energetycznych, obniżenie kosztów eksploatacji oraz poprawa ogólnej efektywności energetycznej obiektu.



Oferta firmy TERMOCENT obejmuje kompleksowe badania termowizyjne dostosowane do potrzeb szerokiego grona klientów. Pomiary realizowane są zarówno w obiektach mieszkalnych, jak i w kompleksach biurowych, magazynowych czy produkcyjnych. Uzupełnieniem oferty są specjalistyczne usługi takie jak audyty energetyczne i audyty efektywności energetycznej, testy szczelności powietrznej budynków (metodą drzwi nawiewnych), lokalizacja wycieków gazów w instalacjach przemysłowych i mechanicznych, pomiary akustyczne – również z użyciem kamery akustycznej – oraz kontrola systemów ogrzewania i klimatyzacji. Dodatkowo firma oferuje pomiary jakości powietrza, obejmujące m.in. stężenie pyłów PM10 i PM2.5, lotnych związków organicznych (LZO), formaldehydu oraz parametrów mikrobiologicznych.

Gwarancją wysokiego standardu świadczonych usług jest wieloletnie doświadczenie oraz wysokie kwalifikacje zespołu. TERMOCENT działa na rynku od ponad 15 lat, realizując specjalistyczne pomiary i analizy fizyczne w obiektach budowlanych i przemysłowych na terenie całego kraju. Do tej pory firma przebadała ponad 10 000 obiektów w Polsce. Wszystkie zlecenia wykonywane są przez certyfikowanych specjalistów – inżynierów posiadających uprawnienia energetyczne, certyfikaty termografistów ITC Level 2 zgodne z normą ISO 18436-7 oraz kierunkowe wykształcenie techniczne. Eksperci TERMOCENT łączą wiedzę branżową z praktycznym doświadczeniem, wspierając się przy tym najwyższej klasy urządzeniami.

Leca Polska sp. z o.o.
ul. Krasickiego 9, 83-140 Gniew
e-mail: doradca@leca.pl
www.lecadom.pl



PAROPRZEPUSZCZALNOŚĆ ŚCIAN – KLUCZ DO ZDROWEGO I KOMFORTOWEGO DOMU

Keramzytobeton: doskonały wybór dla paroprzepuszczalnych ścian

Jednym z najlepszych materiałów budowlanych pod względem paroprzepuszczalności jest keramzytobeton. Produkty wchodzące w skład systemu **Leca Blok**, wyprodukowane z Leca® KERAMZYTU, wyróżniają się wyjątkowymi właściwościami w kontekście zarządzania wilgocią. Keramzytobeton ma porowatą strukturę, która skutecznie odprowadza nadmiar wilgoci, co jest kluczowe dla utrzymania suchych ścian i zapewnienia efektywności energetycznej budynku. Materiał ten charakteryzuje się także dobrą izolacyjnością termiczną, co dodatkowo przyczynia się do optymalizacji kosztów ogrzewania.

Paroprzepuszczalność materiałów budowlanych

Paroprzepuszczalność ścian, mierzona współczynnikiem oporu dyfuzyjnego μ, jest kluczowym wskaźnikiem skuteczności odprowadzania pary wodnej. Współczynniki μ dla różnych materiałów budowlanych są zróżnicowane: keramzytobeton – μ = 4, beton komórkowy – μ = 6, ceramika – μ = 10, silikat – μ = 15, styropian – μ = 60, beton – μ = 80, folie paroszczelne PE – μ = 100 000, stal i szkło – ∞. Materiały o niższych wartościach μ, takie jak keramzytobeton, są bardziej efektywne w odprowadzaniu wilgoci z budynku, co sprzyja utrzymaniu suchych ścian oraz minimalizuje ryzyko powstawania pleśni i grzybów.

Dlaczego tak ważne jest odprowadzanie wilgoci?

Ściany „oddychające” zapobiegają gromadzeniu się wilgoci w budynku, co ma kluczowe znaczenie dla komfortu użytkowania oraz trwałości konstrukcji. Wilgoć w ścianach może prowadzić do zwiększonych kosztów ogrzewania, ryzyka zagrzybienia oraz obniżonego komfortu użytkowania. Sucha ściana, zbudowana z materiałów o wysokiej paroprzepuszczalności, skutecznie minimalizuje te problemy, poprawiając efektywność energetyczną budynku oraz zdrowie jego mieszkańców. Wilgoć w budynkach może prowadzić do wielu problemów zdrowotnych, w tym alergii i problemów z układem oddechowym, dlatego ważne jest, aby ściany mogły skutecznie odprowadzać nadmiar wilgoci.

Jak zapewnić optymalne odprowadzanie wilgoci?

Aby skutecznie zarządzać wilgocią w budynku, należy zastosować odpowiednią kolejność warstw w konstrukcji ścian. Optymalna konstrukcja ściany z keramzytobetonu, wymurowanej w systemie Leca Blok, powinna obejmować: wewnętrzny tynk cementowo -wapienny, pustak keramzytobetonowy – Leca BLOK 24, wełnę mineralną, elewacyjny cienkowarstwowy tynk i farby o dobrej paroprzepuszczalności. W przypadku pomieszczeń o wysokiej wilgotności, takich jak łazienki, kluczowe jest zapewnienie wydajnej wentylacji oraz zastosowanie powłok paroizolacyjnych na ścianach i sufitach. Skuteczna wentylacja oraz odpowiednia izolacja są niezbędne do utrzymania zdrowego i komfortowego środowiska wewnętrznego.

Korzyści wynikające z użycia keramzytobetonu

Wyroby keramzytobetonowe w systemie Leca Blok są materiałem o właściwościach termoizolacyjnych i paroprzepuszczalnych. Dzięki swojej strukturze, skutecznie zapobiegają zawilgoceniu ścian, co przekłada się na niższe koszty ogrzewania i lepszy komfort mieszkańców. Keramzytobeton nie tylko efektywnie transportuje wilgoć na zewnątrz budynku, ale również zapewnia zdrowy mikroklimat przez cały rok. W porównaniu z innymi materiałami budowlanymi keramzytobeton oferuje lepsze właściwości termiczne oraz paroprzepuszczalne, co sprawia, że jest idealnym rozwiązaniem dla budynków energooszczędnych i zdrowych.

Suchy i ciepły dom z paroprzepuszczalnych ścian

Wybór odpowiednich materiałów budowlanych oraz właściwe zaprojektowanie warstw ścian są kluczowe dla zapewnienia efektywności energetycznej i komfortu budynku. Keramzytobeton, dzięki swojej wysokiej paroprzepuszczalności, jest doskonałym wyborem dla budynków, które mają być energooszczędne, zdrowe i komfortowe. Produkty takie jak pustaki Leca Blok oferują rozwiązania, które skutecznie minimalizują problemy związane z wilgocią, zapewniając długotrwałe korzyści zarówno w zakresie kosztów eksploatacji, jak i jakości życia. W kontekście rosnącej potrzeby zrównoważonego budownictwa materiały takie jak keramzytobeton stają się coraz bardziej cenione wśród architektów i projektantów budynków.





UNIQA to firma z 200-letnią historią, a obecnie jedna z wiodących grup ubezpieczeniowych w Europie Środkowej i Wschodniej.

UNIQA jest obecna w Polsce od 30 lat. W kwietniu 2021 roku połączyła się z firmą ubezpieczeniową AXA. Razem stworzyły **5. co do wielkości grupę ubezpieczeniową w Polsce.**

Zaufało nam:



wspólnot mieszkaniowych w Polsce



spółdzielni mieszkaniowych w Polsce

Partner Krajowej Rady Spółdzielczej

Profesjonalny i doświadczony partner

- **Zapewniamy kompleksową ofertę**
  Dopasowujemy produkty do oczekiwań i potrzeb klienta.
- **Gwarantujemy najwyższą jakość obsługi**
  Mamy osobną strukturę sprzedaży dla mieszkalnictwa oraz najlepszych doradców.
- **Oferujemy nowoczesny serwis likwidacyjny**
  Mamy zespół specjalistów odpowiedzialnych wyłącznie za obsługę szkód z obszaru mieszkalnictwa.
- **Doskonalimy naszą ofertę**
  Prowadzimy działania edukacyjne, prewencyjne i szkoleniowe.
- **Współpracujemy z rynkiem**
  Jesteśmy partnerem wielu organizacji z rynku spółdzielczego, budowlanego i nieruchomości.
- **Udostępniamy bezpłatną platformę prewencyjną iUNIQA**
  Umożliwiamy zgłoszenie szkody w 1 minutę oraz szybszą wypłatę odszkodowania.
- **Fundacja UNIQA**
  Łączymy siły, żeby razem przeciwdziałać hejtowi. Celem fundacji jest budowanie postaw, które zapobiegają rozprzestrzenianiu się hejtu, a także walka z jego skutkami w obszarze zdrowia psychicznego.

Dowiedz się więcej o naszej ofercie - napisz do nas: **rynek.udm@uniqa.pl**

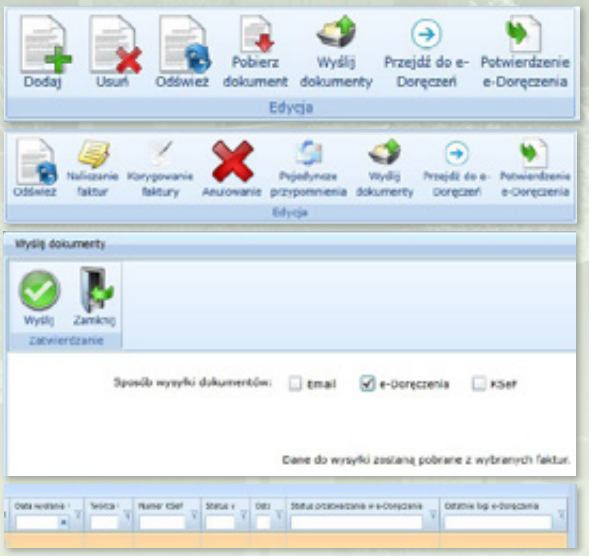
UNIQA Towarzystwo Ubezpieczeń S.A., ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa, www.uniqa.pl

THB

nowość

NOWA WERSJA 2025 THB SEZAM
KSEF, e.pdf, e-Doręczenia

są dostępne wprost z programu



THB CYFROWE BIURO:

- THB e-Doręczenia
- THB KSEF
- THB e.pdf
- THB edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny

THB SEZaM wer. **2025** system informatyczny dla Firm komunalnych, mieszkaniowych i Zarządców nieruchomości. Sprawdzone rozwiązania wielobranżowe, funkcjonalne nowości.

26 lat doświadczeń



THB Systemy Informatyczne Sp. z o.o. ul. Braniborska 2/10, 53-680 Wrocław tel./faks: (71) 79 59 070 poczta@thb.com.pl www.thb.com.pl

61 852 78 84
607 333 429

SAGA BROKERS Rok założenia 1990®



UBEZPIECZENIE OC ZARZĄDCY NIERUCHOMOŚCI

ZALETY PROGRAMU

ZAKRES UBEZPIECZENIA
Najszerszy zakres ochrony na rynku, kształtowany od 1994 roku.

SUMY GWARANCYJNE
Szeroki zakres sum gwarancyjnych, nawet do 1,5 mln Euro.

ROZSZERZENIA
Między innymi:
OC ogólna, OC najemcy, OC pracodawcy, zniszczenie i zaginięcie dokumentów, wina umyślna pracowników.

OBSŁUGA BROKERA
Nieoceniona pomoc brokera na każdym etapie współpracy.

01. POMOC SPECJALISTÓW
Pomoc specjalisty w doborze zakresu ubezpieczenia.

02. ZAKUP ONLINE
Łatwość dokonania zakupu polisy w intuicyjnym systemie on-line.

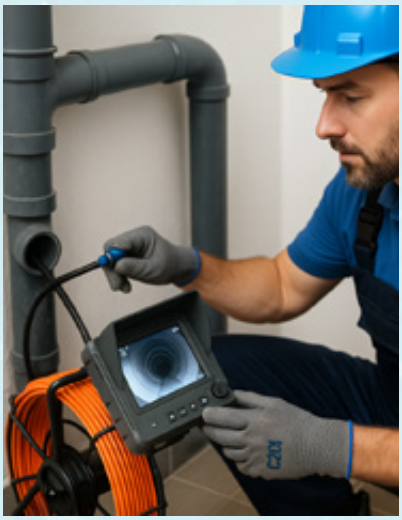
03. MONITORING ZDARZEŃ
Przypomnienia o terminie wznowienia ubezpieczenia i terminach płatności.

04. ASYSTA LIKWIDACYJNA
Profesjonalna asysta w procesach likwidacji szkód.

www.sagabrokers.pl
zarzadcy@sagabrokers.pl
Słoneczna 15A, 60-286 Poznań

Dry Touch Solutions Sp. z o.o.

to firma specjalizująca się w lokalizacji przecieków i osuszaniu budynków. Działamy skutecznie i profesjonalnie, wykorzystując nowoczesne technologie, w tym kamerę inspekcyjną 360°, geofon, gaz znacznikowy czy termowizję. Nasz zespół to doświadczeni specjaliści, którzy zapewniają szybkie rozpoznanie problemu, rzetelną dokumentację oraz realną pomoc w likwidacji szkód. **Jesteśmy po to, by pomagać.**







W ramach Grupy DTS działają marki:

WYCIEKI24.PL specjalizują się w wykrywaniu przecieków w mieszkaniach i gruncie. Szybkie, precyzyjne i bezinwazyjne działania.

PO ZALANIU-24.PL szybko i skutecznie - pomocy po zalaniu. Profesjonalne osuszanie budynków , mieszkań , dachów

DACHY-24.PL specjalizują się w wykrywaniu przecieków dachów oraz uszczelnieniach awaryjnych.

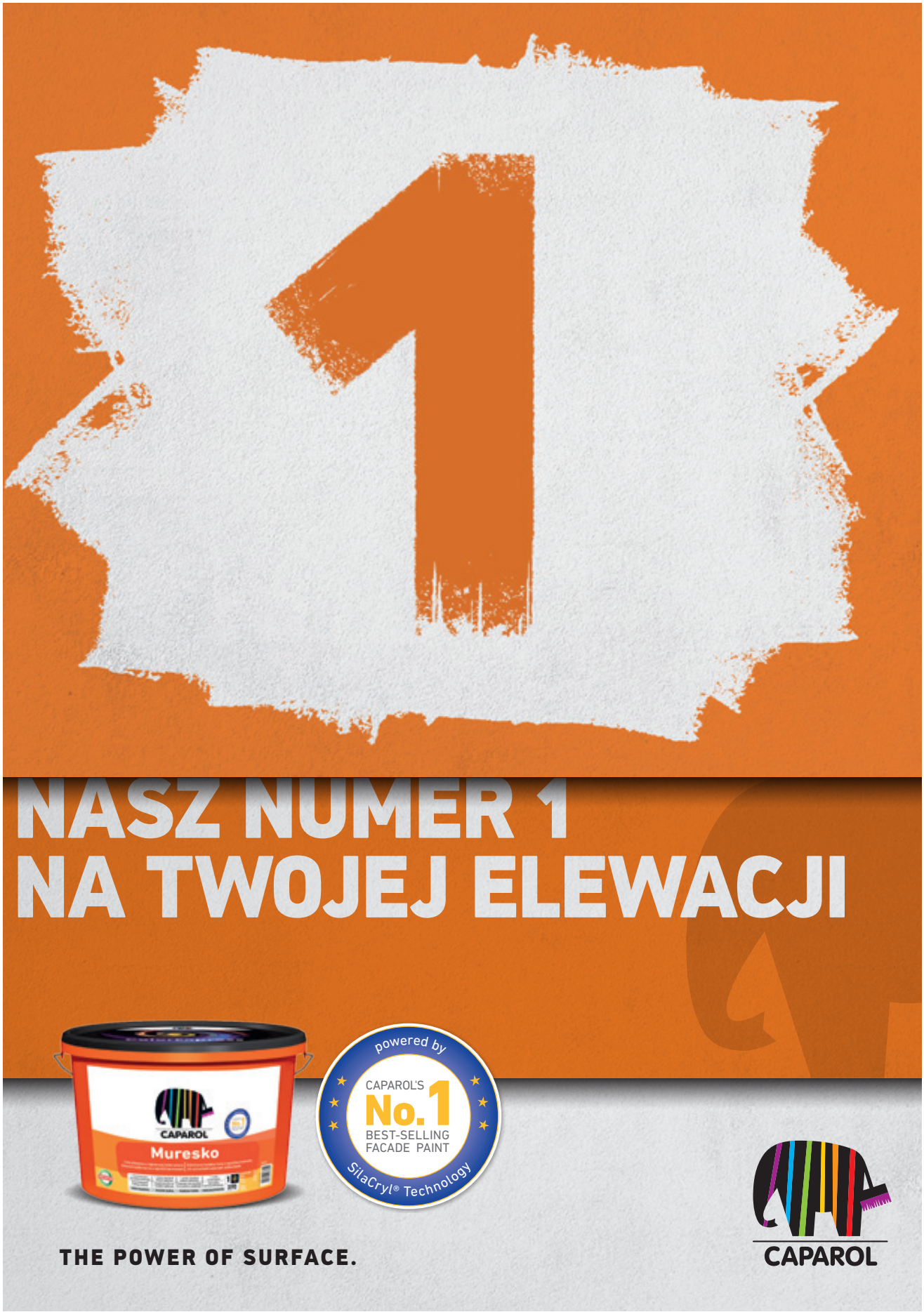
BEZKUCIA24.PL sprawdzaniem kanalizacji kamerą 360° oraz jej bezinwazyjną naprawą

Dry Touch Solution sp. z o.o.
Telefon: 797 344 339
Strona internetowa: www.grupa-dts.pl
Adres e-mail: biuro@grupa-dts.pl

POMOC 24H
797 344 339

Działamy na terenie całej polski

GRUPA DTS WYCIEKI24.PL LOKALIZACJA WYCIEKÓW
GRUPA DTS BEZKUCIA24.PL INSPEKCJA I NAPRAWA KANALIZACJI
GRUPA DTS PO ZALANIU-24.PL OSUSZANIE BUDYNKÓW
GRUPA DTS DACHY-24.PL ZARZĄDZANIE DACHAMI


1
NASZ NUMER 1
NA TWOJEJ ELEWACJI
CAPAROL
Muresko
powered by
CAPAROL'S
No.1
BEST-SELLING
FACADE PAINT
SilaCryl® Technology
THE POWER OF SURFACE.
CAPAROL

Sprawdź, zanim będzie za późno!

ista
Switch to Smart

Czy Twoje wodomierze i ciepłomierze mają ważną legalizację?



Szanowni Państwo,

Jako zarządca nieruchomości odpowiadasz za prawidłowe działanie urządzeń pomiarowych – legalizacja jest ważna tylko **5 lat**. Po tym czasie odczyty mogą być nieważne, co może skutkować nieprawidłowym rozliczaniem mediów i konsekwencjami prawnymi.

Sprawdź datę na urządzeniu i w dokumentacji technicznej. Jeśli cecha legalizacyjna wygasła lub wkrótce wygaśnie, zgłoś się do nas: szybko wymienimy wodomierze i ciepłomierze na nowe, zapewnimy zdalne odczyty przez portal zarządcy – ista24.pl i portal właściciela – istaconnect.pl. oraz kompleksowo rozliczymy zużycie wody i ciepła.



ista Polska Sp.z o.o.
Al. 29 Listopada 155C, 31-406 Kraków | www.ista.pl | e-mail: centralna.sprzedaz@ista.pl | Tel: 12 383 09 00

Ciepło z natury

termet®



Gazowe kotły kondensacyjne dużej mocy

CRYSTAL CASCADE 59

Kotły kondensacyjne ścienne CRYSTAL CASCADE 59 to idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych. Kotły mogą pracować jako samodzielne jednostki, jak również w układzie kaskadowym.
W obrębie kaskady istnieje możliwość podłączenia do 6 kotłów. Z czego pierwszy z nich pełni funkcję nadrzędną (MASTER) natomiast pozostałe są sterowane jako (SLAVE).
Łącząc kotły w kaskadę (maksymalnie 6 jednostek w układzie) można uzyskać moc do 340 kW i ogrzewać obiekty o dużej powierzchni, np. hale produkcyjne.

Sprawdzą się do ogrzewania:

- budynków wielorodzinnych
- pensjonatów
- małych hoteli
- hal produkcyjnych
- magazynów
- przedszkoli
- budynków użyteczności publicznej
- obiektów sportowych

TERMETPL TERMET_PL TERMETSA_PL

www.termet.com.pl

Nowoczesny i energooszczędny budynek wielorodzinny z Danfoss

Nowoczesne technologie grzewcze pozwalają właścicielom i zarządcom nieruchomości znacząco poprawić efektywność energetyczną budynków – zarówno nowych, jak i modernizowanych.
Danfoss oferuje kompleksowe rozwiązania zapewniające oszczędności, komfort, bezpieczeństwo oraz pozytywny wpływ na środowisko. To także szybszy zwrot z inwestycji i większa wartość nieruchomości.

Korzyści dla zarządców i mieszkańców:

- Stabilne koszty inwestycji i szybki zwrot
- Wyższa wartość nieruchomości – łatwiejszy wynajem i sprzedaż
- Bezpieczeństwo sanitarne bez badań na Legionellę
- Brak skarg lokatorów – równomierne ogrzewanie i cicha praca instalacji
- Łatwa obsługa i niezawodność systemów



Nowoczesne rozwiązania od Danfoss:

- Głowice i zawory termostatyczne dopasowane do indywidualnych potrzeb i instalacji
- Zawory równoważące optymalizacja systemów HVAC i mniejsze zużycie energii
- Zawory MTCV z modułami dezynfekcji bezpieczny podgrzew CWU na żądanie
- Danfoss Leanheat® Building inteligentne sterowanie i konserwacja instalacji przez IoT

Wszystkie rozwiązania spełniają aktualne wymogi prawne, ograniczają emisję CO_2 i poprawiają komfort użytkowników

Pobierz e-book:
Optymalizacja zużycia energii w budynkach wielorodzinnych

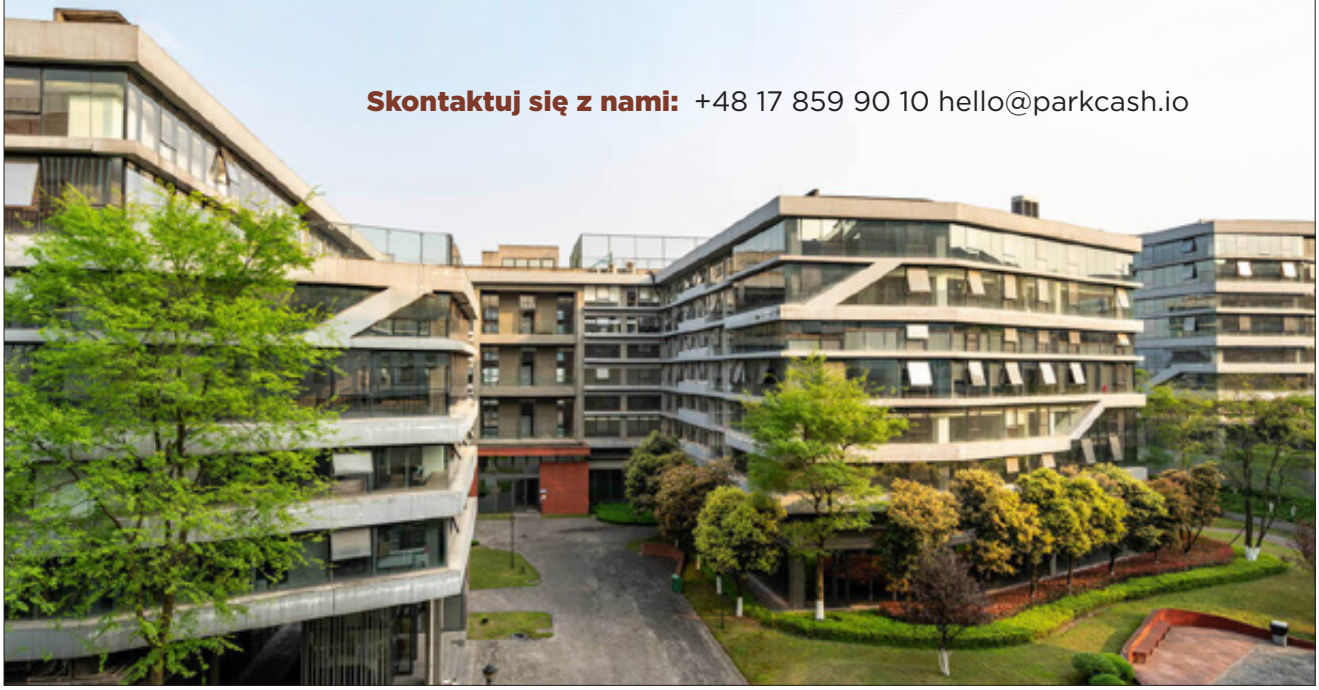
PARKCASH

ParkCash poprawia jakość życia mieszkańców osiedli, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych poprzez system rezerwacji miejsc dla gości i bezpieczne grupy współdzielenia indywidualnych miejsc parkingowych. Platforma wspiera również inwestorów PRS w zarządzaniu najmem miejsc parkingowych na osiedlach budowanych na wynajem.

Poznaj korzyści naszego systemu dla parkingów budynków mieszkalnych

- System zarządzania dostępem do parkingu dla mieszkańców i gości
- Systemy rezerwacji i sprzedaży abonamentów online
- Montaż kamer LPR rozpoznających tablice rejestracyjne z usługą zdalnego zarządzania
- Mobilne kasy parkingowe i parkomaty z możliwością zarobkowania przez spółdzielnie/wspólnoty
- System weryfikacji nadużyć parkingowych w oparciu o kamery LPR
- Mobilne piloty do bram i szlabanów

Skontaktuj się z nami: +48 17 859 90 10 hello@parkcash.io



KRAJOWY PLAN ODBUDOWY

Rzeczpospolita Polska

Sfinansowane przez Unię Europejską NextGenerationEU

BGK BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

PROGRAM TERMO

Pakiet dofinansowań na termomodernizacje, remonty i zastosowanie OZE



INSTRUMENTY WSPARCIA FINANSOWEGO



Premia termomodernizacyjna z opcją grantu termomodernizacyjnego

częściowa spłata kredytu zaciągniętego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego



Grant OZE

na zakup, montaż, budowę lub modernizację instalacji odnawialnego źródła energii w budynku wielorodzinnym



Premia remontowa

częściowa spłata kredytu zaciągniętego przez inwestora na sfinansowanie przedsięwzięcia remontowego



Premia kompensacyjna

rekompensata dla właściciela budynku mieszkalnego, w którym były lokale kwaterunkowe



Premia MZG z opcją grantu MZG

dla gminy lub spółki gminnej realizującej przedsięwzięcie w mieszkaniowym zasobie gminnym



Premia powodziowa

na przedsięwzięcie remontowe w budynku wielorodzinnym uszkodzonym na skutek powodzi

Program „TERMO" działa na mocy ustawy z 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Źródłem finansowania premii są środki pochodzące z budżetu państwa, których dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Granty są finansowane ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO).



WIĘCEJ INFORMACJI:

e-mail: termo@bgk.pl

Infolinia BGK: 22 475 88 88

www.bgk.pl/TERMO

Opracowanie ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny


eco24
OD 15 LAT
DOSTARCZAMY
NAJLEPSZE PRODUKTY
PROFESJONALNYM
ZARZĄDCOM
NIERUCHOMOŚCI
• pojemniki na odpady
• kosze do segregacji
• kosze uliczne i parkowe
• kosze na śmieci
• koszopopielnice
... i wiele innych
+40 tys.
zrealizowanych zamówień
1 021
obsłużonych gmin i jednostek budżetowych
21 tys.
obsłużonych firm
25%
obsłużonych spółek z Listy 500 Rzeczpospolitej
+1 200
wielowariantowych produktów
4.7
Średnia ocen w Opiniach Google
15 lat
na rynku
90
współpracujących fabryk
Eco24
ul. Algierska 17K
03-977 Warszawa
+48 790 33 11 77
biuro@eco24.pl
www.eco24.pl

Zakład Usług Dźwigowych „REMDŹWIG” Gdańsk – Twój producent wind (dźwigów) oraz urządzeń dla osób niepełnosprawnych

- Gdańsk
- Sopot
- Gdynia
- woj. pomorskie

Od 1991 roku oferujemy usługi w zakresie projektowania, produkcji, dostawy, montażu, modernizacji, remontów, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego wind (dźwigów) oraz urządzeń dla osób niepełnosprawnych.

Nasza oferta

- Windy (dźwigi) osobowe
- Windy (dźwigi) towarowe
- Windy (dźwigi) szpitalne
- Urządzenia dla osób niepełnosprawnych: dźwigi (windy), platformy, krzesełka
- Windy elektryczne, elewacyjne i gastronomiczne

Nasze doświadczenie i wszystkie niezbędne uprawnienia UDT to gwarancja jakości. Współpracujemy zarówno z klientami indywidualnymi, jak i firmami, oferując rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb – od projektu po montaż i obsługę techniczną.

Dlaczego warto wybrać REMDŹWIG?

- Ponad 30 lat doświadczenia
- Nowoczesne technologie i sprawdzone komponenty
- Bezpieczeństwo i komfort użytkowania
- Szybka i precyzyjna realizacja



REMDŹWIG

Zakład Usług Dźwigowych „REMDŹWIG” Gdańsk
Al. Grunwaldzka 212, 80-266 Gdańsk
tel. (58) 556 37 17, tel. fax (58) 556 46 07
remdzwig@remdzwig.pl, www.remdzwig.pl

GAZEX Sp.j.
ul. Baletowa 16, 02-867 Warszawa
tel. 22 644 25 11
mail: gazex@gazex.pl
www.gazex.com

NOWOCZESNE SYSTEMY DETEKCJI GAZU – BEZPIECZEŃSTWO I OSZCZĘDNOŚĆ W BUDYNKACH



Wymienne moduły sensorów

Osoby związane z zarządzaniem obiektami budowlanymi mogą spotkać się z koniecznością stosowania urządzeń do wykrywania gazów toksycznych lub wybuchowych. Czasami nakazuje to prawo, a czasami zdrowy rozsądek, tym bardziej że towarzystwa ubezpieczeniowe często wymagają zastosowania takich urządzeń w ubezpieczanych obiektach. Potocznie urządzenia do wykrywania gazów nazywa się detektorami, wykrywaczami, czujnikami lub czujkami gazu.

Przepisy i obowiązki prawne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady stosowania tego typu urządzeń jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r. opublikowane w Dzienniku Ustaw Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami. Zgodnie z tym Rozporządzeniem wszystkie pomieszczenia, w których sumaryczna moc grzewcza urządzeń gazowych przekracza 60 kW, muszą być wyposażone w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające, czyli systemy detekcji gazu sprzężone z zaworami automatycznie odcinającymi gaz w przypadku awarii (§158). Może to dotyczyć kotłowni, kuchni, piekarni, pralni czy pomieszczeń ogrzewanych promiennikami gazowymi.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków klasyfikuje urządzenia zabezpieczające przed powstawaniem wybuchu i ograniczające jego skutki jako urządzenia przeciwpożarowe. Dlatego warto skonsultować z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych projekt systemu detekcji gazów wybuchowych lub działanie istniejącego systemu.

Bezpieczeństwo w garażach, łazienkach i kotłowniach

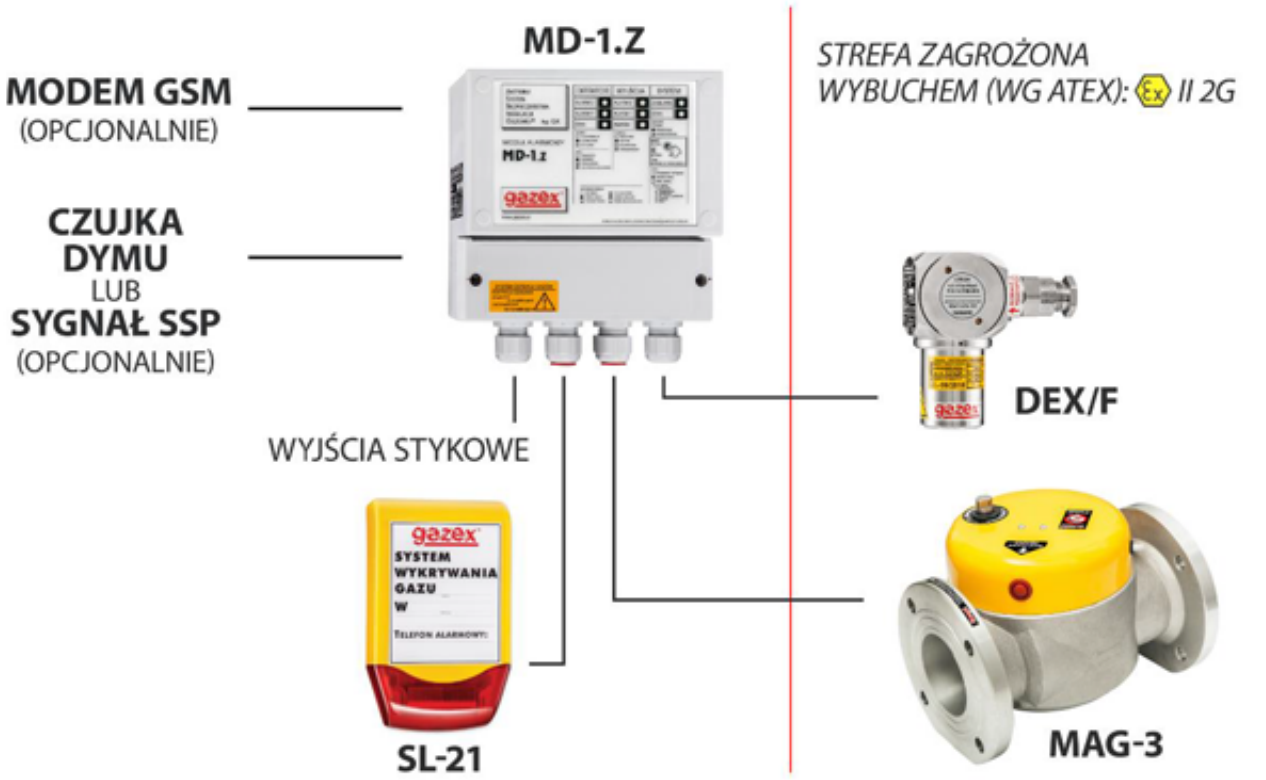
Garaże samochodów osobowych o większej ilości stanowisk niż 10 muszą być wyposażone w wentylację mechaniczną sterowaną detektorami tlenku węgla, a jeżeli poziom podłogi jest poniżej poziomu terenu i dopuszcza się garażowanie samochodów zasilanych LPG, dodatkowo detektorami tego gazu (§108). Raz w roku należy dokonywać sprawdzenia stanu technicznego instalacji gazowych – najczęściej szczelność tych instalacji sprawdza się przy użyciu elektronicznych wykrywaczy nieszczelności. Warto rozważyć kwestię, czy w łazienkach z gazowymi podgrzewaczami wody, czy pomieszczeniach z piecami dwufunkcyjnymi nie należy zastosować detektorów tlenku węgla. Trzeba pamiętać, że rocznie ulega zatruciu tlenkiem węgla kilka tysięcy osób.

Jak działają nowoczesne detektory?

W elektronicznych metodach pomiaru stężeń gazów wybuchowych kluczowym elementem przyrządu jest sensor gazu, czyli element dokonujący konwersji wielkości fizycznej, jaką jest stężenie gazu na sygnał elektryczny, który łatwo zmierzyć. Parametry metrologiczne sensora decydują o cechach funkcjonalnych i pomiarowych przyrządu. Powszechnie stosuje się cztery rodzaje sensorów: elektrochemiczne (do gazów toksycznych), katalityczne (do wybuchowych), półprzewodnikowe (do toksycznych i wybuchowych) oraz absorpcyjne w podczerwieni (infra-red) do pomiaru stężeń metanu i dwutlenku węgla. Sensory zmieniają swoje parametry pomiarowe w czasie – wymagają okresowych korekt wskazań (wzorcowania, kalibracji). Sensory elektrochemiczne i katalityczne z czasem tracą czułość i w skrajnych przypadkach przestają dzia-

łać. Sprawdzić ich prawidłowe działanie można tylko przy zastosowaniu odpowiednich mieszanin kalibracyjnych gazów, wymagają więc fachowej, stałej obsługi. Sensory półprzewodnikowe z czasem robią się coraz czulsze i nie ma obaw, że zareagują zbyt późno. Są najtrwalsze i mają najdłuższy okres działania między kalibracjami. W przypadku monitorowania gazów wybuchowych (metan, gaz ziemny, propan-butan) detektory ostrzegają przed groźbą wybuchu. Reagują na stężenia gazów wybuchowych na poziomie ułamków procenta gazu w powietrzu. Zdarza się, że takie stężenia gazu są wyczuwane przez ludzi. Dla bezpieczeństwa gaz jest nawaniany substancjami o intensywnej, charakterystycznej woni i nos człowieka jest w tym przypadku doskonałym „detektorem" (czysty metan, podstawowy składnik gazu ziemnego jest bezwonny). Zdarza się, że gaz jest wyczuwany przez ludzi, nim zadziałają detektory i jest to normalne zjawisko. W przypadku gazów toksycznych np. tlenku węgla (czadu) detektory reagują na stężenia kilkunastu, kilkudziesięciu części gazu na milion (ppm – part per milion). Są to stężenia około 1000 razy niższe niż w przypadku wykrywania gazów wybuchowych. Aby detektor spełniał swoją funkcję, musi być odpowiednio dobrany do warunków panujących w obiekcie (temperatura, wilgotność, obecność gazów zakłócających) i w prawidłowy sposób eksploatowany. Przede wszystkim urządzenia powinny być zgodnie z zaleceniami producenta regularnie sprawdzane i wzorcowane. Aby detektor zadziałał, gaz musi dotrzeć do sensora gazu umieszczonego w komorze pomiarowej, czyli detektor mierzy stężenie gazu w miejscu, w którym jest zainstalowany. Wszelkie informacje, że konkretny detektor jest lepszy od innych, bo ma większy promień działania, to spekulacje i próba nakłonienia do zakupu! Trzeba dbać, aby gaz miał możliwość przenikania do komory pomiarowej – urządzenia nie mogą być przysłaniane, zachlapane czy zamalowane. Bardzo ważny jest wybór miejsca zainstalowania detektorów. Powinny być montowane w miejscach, gdzie gaz w pierwszej kolejności może stworzyć chmurę o niebezpiecznym stężeniu. Na pewno nie można ich instalować w pobliżu otworów nawiewnych i wywiewnych wentylacji, nie w pobliżu często otwieranych drzwi, okien i bram, nie nad gorącymi elementami, bo tam tworzą się prądy konwekcyjne. Należy unikać miejsc, w których występują intensywne ruchy powietrza. Podstawowe kryterium to ciężar właściwy gazu – detektory metanu instaluje się pod sufitem, propanu-butanu nad podłożem. Gazy toksyczne trzeba wykrywać w strefie oddychania. Gaz rozpływa się w wyniku dyfuzji. Przy wyborze lokalizacji detektorów to zjawisko również należy uwzględnić.





Znaczenie kalibracji i serwisu

Niezwykle ważną czynnością eksploatacyjną jest kalibracja. Polega ona na poddaniu sensora działaniu mieszaniny określonego gazu z powietrzem. Bardzo istotny jest sposób i precyzja przygotowania takiej mieszaniny oraz sposób jej podania na sensor. Kalibracja powinna być wykonywana zgodnie z procedurą określoną przez producenta. Tylko producent, znając konstrukcję urządzenia i parametry pracy sensora, może określić warunki kalibracji, które zapewnią prawidłowe wskazania. Bardzo ważne jest, aby robiły to osoby kompetentne. Nieświadomość faktu, że do prawidłowej kalibracji wymagana jest wiedza, doświadczenie i odpowiedni sprzęt, powoduje, że często ta tak ważna czynność eksploatacyjna zlecana jest firmom lub osobom zupełnie do tego nieprzygotowanym. Nierzadko o wyborze zleceniobiorców decyduje cena usługi, a nie ich przygotowanie merytoryczne i techniczne. Wykorzystują to firmy nierzetelne. Podejmują się zleceń ze świadomością, że nie są w stanie ich należycie wykonać. Ale przekonanie, że zlecający nie ma możliwości weryfikacji ich pracy, popycha je do takiego nieodpowiedzialnego działania. Zlecający powinien zawsze sprawdzać, czy zleceniobiorca ma uprawnienia, wiedzę i możliwości techniczne do przeprowadzenia określonych czynności eksploatacyjnych. Instrukcje obsługi z reguły zawierają informacje pomagające zweryfikować potencjalnych zleceniobiorców. W przypadku wątpliwości bardzo pomocny jest INTERNET. Łatwo można odnaleźć producenta lub dystrybutora urządzeń i uzyskać pomoc. Warto pamiętać, że w przypadku braku udokumentowania właściwej eksploatacji systemów detekcji gazu ubezpieczyciele mogą uznać, że obiekt nie jest sprawny technicznie, co może skutkować odmową wypłaty odszkodowania w przypadku awarii lub wypadku. Dotyczy to również innych urządzeń, które wymagają specjalistycznego serwisowania (np. kotły gazowe, windy).

Innowacyjne rozwiązania GAZEX

Oryginalne rozwiązanie ułatwiające kalibrację i eksploatację detektorów gazów proponuje firma GAZEX. Detektory tej firmy wyposażone są w wymienny moduł sensora. Taki moduł zawiera sensor gazu i wszystkie niezbędne elementy elektroniczne potrzebne do jego prawidłowej pracy i kalibracji (wzorcowania). W przypadku konieczności kalibracji użytkownik może we własnym zakresie wymontować moduł sensora i przesłać go do właściwego laboratorium w celu kalibracji bądź wymienić na inny, już skalibrowany (usługa WPW – wzorcowanie przez wymianę). Operacje te

są przeprowadzane bez konieczności demontażu detektora z instalacji. To unikatowe rozwiązanie techniczne znakomicie ułatwia i obniża koszty eksploatacji systemów detekcji gazów. Inteligentne moduły sensorów wyposażone są w procesory i zapamiętują parametry pracy sensora, takie jak: ilość alarmów, czas pracy w stanach alarmowych, ilość przekroczeń zakresów pomiarowych oraz ewentualne stany awaryjne.

Przy kalibracji można prześledzić, w jakich warunkach pracują detektory i, w razie potrzeby, dokonać korekt w ustawieniach parametrów pracy systemów bądź zaproponować zmianę sensorów na inne, bardziej odpowiednie dla konkretnych warunków panujących w monitorowanym obiekcie. W przypadku zmiany monitorowanego gazu nie trzeba wymieniać systemu detekcji – wystarczy wymienić moduły sensorów na odpowiednie do zmian, co jest rozwiązaniem prostszym, szybszym i tańszym. Co jest ważne, moduły te sygnalizują konieczność kalibracji sensorów.

Nowoczesne systemy do garaży wielostanowiskowych

Ciągły rozwój komunikacji samochodowej powoduje systematyczny wzrost ilości garaży wielostanowiskowych. GAZEX ma ciekawą ofertę. Podstawowymi urządzeniami firmy do sterowania wentylacją w garażach są cyfrowe detektory serii WG.EG. Mogą wykrywać CO, CO_2, LPG, CNG, H_2 i NO_2. Systemy sterowania wentylacją mechaniczną zbudowane z tych detektorów są niezwykle proste w montażu i eksploatacji. Detektory, oczywiście z wymiennymi modułami sensorów, nie wymagają stosowania central alarmowych – systemy nie wymagają bieżącej obsługi, są całkowicie automatyczne. Należy tylko przeprowadzać okresowe testy działania systemu oraz dokonywać korekt wskazań (kalibracji). Pojawienie się gazu w stężeniu powyżej ustalonego progu powoduje włączenie wentylacji mechanicznej. Dodatkowo system może włączyć sygnalizatory alarmu. Standardowo są to tablice wyświetlające krótki tekst określający rodzaj alarmu lub nakazujący sposób postępowania. W razie potrzeby można włączać syrenę wbudowaną w tablicę świetlną. Mogą być również stosowane sygnalizatory głosowe, wypowiadające do 6 komunikatów. W detektorach LPG i CNG stosuje się sensory półprzewodnikowe o podwyższonej selektywności, a w detektorach CO półprzewodnikowe lub elektrochemiczne. Najdoskonalszym sensorem półprzewodnikowym jest właśnie selektywny sensor tlenku węgla. Pracuje on w 10-sekundowych cyklach pomiarowych sterowanych mikroprocesorem. Dodatkowo komora pomiarowa osłonięta jest filtrem węglowym eliminującym gazy zakłócające. Sensory półprzewodnikowe kalibruje się co 3 lata, co obniża koszty eksploatacji systemów. Detektor CO_2 ma sensor absorpcyjny w podczerwieni (infrared) a NO_x – elektrochemiczny. Detektory są trzyprogowe – sygnalizują przekroczenie trzech różnych stężeń gazu (dla CO zgodnie z europejską normą EN 50545–1:2011. 1 próg: 30 ppm, 2 próg: 60 ppm, 3 próg: 150 ppm). Dla ograniczenia niepotrzebnych włączeń wentylacji przy chwilowym, lokalnym wzroście stężenia CO, dwa pierwsze progi są uśredniane do 15 minut. Jeżeli stężenie narasta szybko i osiągnie poziom trzeciego progu, system reaguje natychmiast. W przypadku konieczności precyzyjnej lokalizacji obszarów zagrożonych można zastosować adresowalne detektory serii DG.EN/M również z wymiennym modułem sensora, ale z cyfrową transmisją danych w standardzie RS485. Układy pomiarowe są identyczne jak w serii WG.EG. Detektory DG.EN/M współpracują z cyfrowym modułem sterującym MDD-256/T, który może nadzorować i zarządzać siecią detektorów (do 224 szt., w 7 strefach) oraz modułów dodatkowych (do 21 szt.) Zastosowanie modułów dodatkowych MDD-L32/T (wizualizacja stanów 32 detektorów), MDD-C32/T (32 wyjścia typu OC), MDD-R4/T (dodatkowe wyjścia stykowe) pozwala nie tylko łatwo i czytelnie wizualizować stany alarmowe detektorów, ale również realizować skomplikowane scenariusze pracy wentylatorów strumieniowych w rozległych garażach. W tym rozwiązaniu możliwa jest także prezentacja stanu detektorów i wentylatorów wrysowanych w plany garaży na ekranach multimedialnych. Takie rozwiązanie stosowane jest coraz częściej w rozległych garażach umiejscowionych w obiektach dozorowanych z wykorzystaniem central BMS. Obsługa na bieżąco może obserwować stany alarmowe poszczególnych detektorów oraz jest automatycznie powiadamiana o konieczności kalibracji czy ewentualnych stanach awaryjnych. Znakomicie ułatwia to eksploatację systemów zbudowanych z setek urządzeń rozmieszczonych na kilku poziomach garażu.

Przyszłość systemów detekcji gazu

W najbliższej przyszłości zapewne pojawi się więcej samochodów zasilanych metanem (CNG, biogaz) i wodorem i pewnie przepisy dotyczące sterowania wentylacją w garażach zostaną zmodyfikowane. GAZEX jest na to przygotowany! Detektory są gotowe! Wystarczy tylko wyposażyć moduły sensorów w odpowiednie sensory.

Detektory w systemach klimatyzacji i chłodzenia

Ocieplenie klimatu przynosi coraz częstsze i dłuższe fale upałów. W związku z tym faktem rośnie zapotrzebowanie na klimatyzatory. Czynnikami chłodniczymi w nich bywają gazy toksyczne (amoniak), wybuchowe (propan) lub wypierające tlen, co grozi uduszeniem (freon, CO_2). Do monitorowania czynników chłodniczych również wykorzystywane są odpowiednie detektory i systemy detekcji gazów. Od dawna stosuje się je do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom mroźni, chłodni, przechowalni i coraz powszechniej w hotelach, biurach, a nawet w halach supermarketów. Wzrost cen energii wzmógł zainteresowanie inteligentnym sterowaniem wentylacją mechaniczną. Do sterowania wykorzystywane są mierniki stężenia CO_2, którego poziom jest dobrym parametrem jakości powietrza. Są szczególnie wskazane w pomieszczeniach, w których zmienia się liczba przebywających osób (kina, teatry, poczekalnie) lub w miejscach intensywnej pracy umysłowej (klasy, sale wykładowe, laboratoria, instytuty naukowe, biura). Utrzymanie właściwego poziomu tlenu i dwutlenku węgla sprzyja pracy mózgu.

Parametry techniczne i zasady wyboru

Podstawowe parametry techniczne urządzeń są zamieszczone w dostarczonych ulotkach. Szczegółowe informacje o urządzeniach oraz zasadach i sposobach ich stosowania można znaleźć na stronie: www.gazex.pl

Przy wyborze urządzeń trzeba zwracać uwagę na prostotę i koszty instalacji oraz eksploatacji. Ważna jest łatwość kontaktu z producentem czy dystrybutorem i pewność, że urządzenia będą miały zapewniony prawidłowy serwis techniczny przez wiele lat. To mogą zapewnić tylko firmy stabilne, znane, o wysokiej renomie.

GAZEX – polski lider w detekcji gazów

Firma GAZEX od 37 lat konstruuje, produkuje i propaguje stosowanie elektronicznych urządzeń do wykrywana i pomiaru stężeń gazów. Projektuje i wykonuje systemy detekcji gazów oraz zapewnia ich serwis. Jest jedynym polskim producentem detektorów gazu, który dysponuje własnym laboratorium wzorcującym akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA). Nr akredytacji AP 150.




ADMINISTRATOR24.
info