

# **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA OBIEKTU**

**„Budowa nowego budynku oraz  
rozbudowa istniejącego budynku Akademii Sztuk Pięknych  
w Warszawie przy ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 37/39”**

## Wstęp

1. Użytkownik jest zobowiązany do użytkowania obiektu i jego części zgodnie z jego przeznaczeniem, warunkami zawartymi w DTR urządzeń i instalacji, wymaganiami wynikającymi z przepisów sanitarno-higienicznych dla obiektów użyteczności publicznej oraz utrzymywania w należytych stanie technicznym i estetycznym.
2. Obiekt jako całość oraz każde pomieszczenie z osobna powinno być użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.
3. Nie wolno ingerować w konstrukcję obiektu jak również w jego instalacje bez zgody Wykonawcy – DORBUD S.A.
4. Na bieżąco należy czyścić oraz konserwować elementy budynku, które ze względu na specyfikę obiektu ulegają przyspieszonemu zużyciu w przypadku braku konserwacji.
5. Co najmniej raz w roku należy poddać kontroli stan techniczny:
  - elementów budynku i instalacji narażonych na działanie szkodliwych wpływów atmosferycznych i działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu;
  - instalacji i urządzeń służących prawidłowemu funkcjonowaniu obiektu;
  - instalacji wentylacyjnych mechanicznej i klimatyzacji;
6. Raz na 5 lat obiekt powinien być poddany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia kontroli:
  - stanu sprawności technicznej i użytkowej;
  - estetyki obiektu oraz jego otoczenia;
  - instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń;
  - odporności izolacji przewodów;
  - uziemień instalacji i urządzeń;
7. Przez cały okres istnienia obiektu należy przechowywać:
  - dokumentację budowy;
  - dokumentację powykonawczą;
  - opracowania projektowe i dokumentację techniczną robót budowlanych wykonywanych na obiekcie podczas jego użytkowania;
  - dokumenty i decyzje dotyczące obiektu;
  - instrukcje obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń związanych z obiektem;
  - Karty Obsługi Urządzeń z odnotowanymi przeglądami i naprawami wykonywanymi przez przeszkolonych pracowników (autoryzowanych serwisantów). Potwierdzające częstotliwość oraz zakres wykonanych czynności.
8. Użytkownik jest zobowiązany do prowadzenia książki obiektu budowlanego, stanowiącej dokument przeznaczony do wpisów dotyczących przeprowadzonych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy w okresie użytkowania obiektu.
9. Wszystkie protokoły z kontroli obiektu, oceny i ekspertyzy dotyczące jego stanu technicznego powinny być przechowywane i dołączone do książki obiektu.

10. Po przeprowadzonej kontroli stanu technicznego obiektu lub jego części, należy niezwłocznie przystąpić do usunięcia stwierdzonych uszkodzeń oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności: katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym.
11. Użytkownik powinien zawrzeć umowy na konserwację urządzeń z wyspecjalizowanymi firmami i przeprowadzać okresowe kontrole techniczne urządzeń (zgodnie z zaleceniami producentów).
12. Urządzenia zainstalowane na obiekcie, powinny być użytkowane zgodnie z instrukcjami obsługi.
13. Wszelkie naprawy i remonty bieżące, powinny przeprowadzać wyłącznie wyspecjalizowane firmy lub też osoby posiadające niezbędną wiedzę oraz uprawnienia branżowe, wymagane zgodnie z przepisami BHP.
14. Temperatura w ciągu całego roku i to niezależnie od tego czy pomieszczenia aktualnie są wykorzystywane czy też nie, winna kształtować się w przedziale  $(20\pm 4)^{\circ}\text{C}$ , a w żadnym razie nie spadać poniżej  $15^{\circ}\text{C}$ , natomiast wilgotność względna nie może być mniejsza niż 45 %, a w żadnym razie nie wzrastać powyżej 65%.  
Posadzki powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcjami użytkownika.  
Do czyszczenia wszystkich powierzchni nie należy używać ostrych przyrządów.
15. Posadzki z gresów można myć i konserwować za pomocą ogólnie dostępnych na rynku środków do tego typu posadzek.  
Ze względu na zamontowane drzwi drewniane w schronie podłogi gresowe należy zmywać za pomocą wilgotnej ścierki, oraz ogólnodostępnych środków.  
**UWAGA: Użycie większej ilości wody może uszkodzić elementy stolarki drzwiowej.**
16. Posadzkę z Micro Terazzo należy czyścić miękką szmatką przy użyciu niewielkiej ilości wody z delikatnymi detergentami, dla uzyskania lepszego efektu estetycznego zaleca się używanie specjalistycznych środków i past .
17. Elementy ze stali nierdzewnej – należy czyścić i polerować miękką szmatką jedynie przy użyciu preparatów przeznaczonych do czyszczenia tego typu powierzchni, np. Eloxal prima firmy KIEHL, preparatami do konserwacji stali firmy Wurth, lub innymi specjalistycznymi środkami przeznaczonymi do czyszczenia i konserwacji powierzchni ze stali nierdzewnej.  
  
UWAGA: Zabrania się używania ogólnodostępnych detergentów do mycia nierdzewnych elementów, w szczególności nierdzewnych elementów wystroju wind, ponieważ nawet ich niewielka ilość może spowodować nieodwracalne przebarwienia i plamy na stali.
18. Obiekt powinien być odpowiednio wentylowany. Szczególną uwagę należy zwrócić na sanitariaty i pomieszczenia techniczne.
19. Poruszanie się po pokryciu dachowym jest dopuszczalne jedynie dla osób uprawnionych (kominiarz, konserwator).

20. Ze względu na kształt dachu budynku należy ręcznie usuwać na bieżąco śnieg, jeżeli jego grubość przekracza 20 cm. Należy zawsze pozostawiać na pości warstwę śniegu około 5-10 cm, aby łopaty i szufle używane do usuwania nadmiaru śniegu nie spowodowały uszkodzeń pokrycia. Nie należy odbijać zlodowaciałego śniegu, ponieważ grozi to uszkodzeniem pokrycia. Podczas wykonywania tych prac należy przestrzegać przepisów BHP oraz stosować zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.

Szczególną uwagę należy zwrócić na znajdującą się na dachu instalację odgromową umieszczoną na podstawkach na wysokości ok. 5 cm nad powierzchnią dachu. Na dachu znajdują się także instalacje sanitarnych, elektrycznych, teletechnicznych oraz wentylacji i klimatyzacji na które także należy zwrócić szczególną uwagę przy prowadzeniu jakichkolwiek przeglądów i prac na powierzchni dachu. Na dachu skośnym istniejącego budynku jest zamontowany system asekuracji alpinistycznej, który powinien być wykorzystywany do zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości podczas prowadzenia robót na dachu. System ten powinien być okresowo poddawany sprawdzeniu i atestacji przez specjalistyczne firmy (wg wytycznych w dokumentacji technicznej systemu). Dostawcą zamontowanego na obiekcie systemu asekuracji jest firma:

**Accen Sp. z o.o.**

**ul. Dyliżansowa 16, 03-136 Warszawa**

**Tel/Fax: +48 22 814 39 79**

21. Podczas oczyszczania ze śniegu chodników, podjazdu należy zwrócić uwagę, aby stosowane do tego celu sprzęt i maszyny posiadały gumowe zakończenia, aby uderzeniem części metalowych nie uszkadzały kostki betonowej i krawężników.
22. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania drzwi wejściowych do budynku należy usuwać z ich okolic nadmiar śniegu, brudu i innych zanieczyszczeń.
23. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa p.poż., dbać o sprzęt gaśniczy, dokonywać jego systematycznych przeglądów oraz zwracać uwagę na nie tarasowanie dróg ewakuacyjnych i ppoż.
24. Zamontowane na obiekcie dźwigi osobowe firmy Proenso powinny pozostawać pod opieką specjalistycznej firmy Proenso Sp. z o.o., oraz być użytkowany zgodnie z przekazaną dokumentacją powykonawczą. Warunkiem uzyskania 36 miesięcznego okresu gwarancyjnego jest podpisanie umowy konserwacji pomiędzy firmą Proenso a Użytkownikiem urządzenia. Wcześniejsze rozwiązanie umowy konserwacji spowoduje wygaśnięcie dodatkowej gwarancji. Serwis gwarancyjny i odpłatną konserwację urządzeń świadczy firma:

**PROENSO sp. z o.o**

**Ul. Kochanowskiego 45**

**26-800 Białobrzegi**

**Pan Mateusz Głaczkowski, Tel. 604 594 465**



## **I. Instrukcja użytkowania konstrukcji żelbetowej, ścian murowych działowych**

Zabrania się ingerowania we wszystkie elementy żelbetowe, konstrukcje murowe oraz ściany szachów instalacyjnych. Zabrania się wiercenia wykuwania otworów oraz wykonywania innych czynności, które mogłyby wpłynąć na osłabienie konstrukcji lub pogorszałyby parametry przegród.

Nie wolno ingerować w konstrukcję obiektu jak również w jego instalacje bez zgody generalnego wykonawcy – DORBUD S.A.

## **II. Instrukcja użytkowania i konserwacji elewacji z płyt z betonu GRC**

Pielęgnacja płyt elewacyjnych z betonu GRC polega na czyszczeniu ich wodą z dodatkiem środków czyszczących bezrozpuszczalnych przy użyciu szczotek i myjki ciśnieniowej. W przypadku mechanicznego ewentualnego mechanicznego uszkodzenia płyt ubytki należy uzupełnić materiałem rodzimym na bazie białego cementu, piasku oraz emulsji żywicznych. Elewacja budynku objęta jest prawami autorskimi. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian elewacji, w szczególności wieszania na niej przedmiotów, przewiercania, montażu oświetlenia zewnętrznego, montażu anten satelitarnych, lub klimatyzatorów bez zgody projektanta udzielonej na piśmie. Pod żadnym pozorem nie należy zamurowywać istniejących lub wykuwać nowych otworów okiennych i drzwiowych.

Przeglądy elewacji należy dokonywać przed sezonem zimowym oraz w okresie wiosennym.

Nie należy przemalowywać elewacji balustrad, obróbek blacharskich i innych elementów elewacji na inny kolor niż oryginalny.

## **III. Instrukcja użytkowania i konserwacji elewacji szklanych**

Wytyczne w tym zakresie są podane w dziale dotyczącym ślusarki stalowej

## **IV. Instrukcja użytkowania i konserwacji elewacji lekkiej mokrej**

Pielęgnacja tynków mineralnych polega na czyszczeniu ich wodą z dodatkiem ogólnodostępnych środków czyszczących (bezrozpuszczalnych) przy użyciu szczotki i myjki ciśnieniowej.

W przypadku zabrudzenia niemożliwego do wyczyszczenia/zmycia elewacji, powierzchnię można pomalować farbą silikatową oczyszczając uprzednio powierzchnie z ruchomych zabrudzeń.

W przypadku mechanicznego uszkodzenia tynku mineralnego lub żywicznego należy ubytki wypełnić takim samym materiałem.

## **V. Instrukcja konserwacji elementów ze stali z powłoką z farby**

Zalecaną metodą czyszczenia elementów ze stali jest mycie wodą z dodatkami zmiękczejacymi (rozcieńczony płyn do mycia naczyń). Do mycia nie wolno używać ostrych i szorstkich przedmiotów.



W żadnym wypadku nie należy dopuścić do kontaktu ze środkami agresywnymi: kwasami, zasadami ługami itp. oraz ich pochodnymi i środkami czyszczącymi zawierającymi te substancje.

Unikać zabrudzeń substancjami trudnymi do usunięcia, np.: klejami, farbami, żywicami, itp.

Nie należy dopuścić do zatłuszczenia i nadmiernego zabrudzenia powierzchni elementów.

Powierzchnie elementów należy chronić przed zarysowaniami i uderzeniami.

Wszelkie uszkodzenia należy niezwłocznie pokrywać odpowiednią powłoką malarską.

Elementy ocynkowane uszkodzone w wyniku normalnego użytkowania (zarysowania, otarcia) należy okresowo oczyszczać z ewentualnej rdzy i pokrywać cynkową powłoką w sprayu.

Elementy łączne takie jak: śruby, nakrętki itp. należy konserwować przez czyszczenie i smarowanie.

Nie należy dopuszczać do nadmiernego, niezgodnego z przeznaczeniem obciążenia elementów balustrad, parapetów, obróbek blacharskich, np.: wciągania ciężarów zaczepionych za pochwyt lub balustrady, stawiania na elementach balustrad, stawiania ciężkich przedmiotów na parapetach zewnętrznych i obróbkach blacharskich.

Wieszanie skrzynek na kwiaty, anten TV, suszarek na bieliznę itp. Jest dopuszczalne wyłącznie w połączeniu z podkładkami chroniącymi przed zarysowaniem (np. filc, gąbka, teflon, korek itp.).

Zaleca się wykonywanie wszelkich konserwacyjnych które zapobiegają i usuwają skutki użytkowania przynajmniej raz na 12 miesięcy.

## **VI. Instrukcja użytkowania elementów suchej zabudowy**

Zabudowy niektórych instalacji wewnętrznych budynku zostały wykonane z płyt GK na stelażu systemowym.

Nie jest możliwe podwieszanie do elementów suchej zabudowy ciężkich przedmiotów tj. meble, kwietniki itp.

## **VII. Instrukcja eksploatacji i konserwacji drzwi wewnętrznych**

Na obiekcie zamontowano drzwi wewnętrzne drewniane i stalowe firm: Porta KMI Poland / na budynku istniejącym / oraz Mercor Assa Abloy na budynku nowym.

Zabrania się zamykania drzwi (domykania drzwi do ościeżnicy), przy wysuniętych ryglach ponieważ może to spowodować uszkodzenie systemu ryglowania i zamka.



Zabrania się pod groźbą utraty gwarancji smarowania zamka, a szczególności wstrzykiwania substancji oleistych do otworów wkładek bębnekowych- może to spowodować problemy z otwarciem zamka.

Wkładki należy konserwować specjalnym środkiem do konserwacji wkładek dostępnym w powszechnej sieci sprzedaży lub innymi przeznaczonymi do tego celu. Przy intensywnej eksploatacji lub bezpośrednim oddziaływaniu atmosferycznym konserwować raz na kwartał, w pozostałych przypadkach raz, dwa razy do roku.

Przy energicznym zamykaniu lub otwieraniu drzwi może wystąpić słyszalny metaliczny dźwięk rygli, wynikający z zastosowania niezbędnych luzów potrzebnych do niezawodnej pracy zamków.

Skrzydła drzwi należy myć środkami do pielęgnacji powłok malarskich oraz tworzyw sztucznych. Nie stosować preparatów chemicznych o agresywnym działaniu (szczególnie na bazie rozpuszczalników) oraz proszków. Nie używać szczotek o twardym włosiu.

## **viii. Zasady Prawidłowego Użytkowania Foteli w Auli**

Dostarczony produkt fotel Fala Wood wykonany jest w dużej mierze z elementów drewnianych i sklejkowych.

W celu zapewnienia trwałości elementów drewnianych i drewnopochodnych należy stosować się do poniższych zasad eksploatacji.

### **Eksploatacja**

1. Dostarczone produkty a w szczególności elementy drewniane i drewnopochodne przeznaczone są do eksploatacji w pomieszczeniach suchych i zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi o temperaturze od 18st.C do 23st.C i wilgotności względnej w zakresie od 45% do 60%.
2. Dostarczone produkty nie mogą być narażone na bezpośrednie oddziaływanie źródeł ciepła (odległość od źródeł ciepła nie mniejsza niż 1m)

### **Konserwacja, czyszczenie**

#### **1. POWŁOKI LAKIEROWANE I CYNKOWANE**

Do czyszczenia powierzchni lakierowanych i cynkowanych zalecane są produkty przeznaczone do czyszczenia takich powierzchni, nie zawierające środków ściernych i agresywnych chemicznie powodujących uszkodzenia powłok.

#### **2. ELEMENTY PLASTIKOWE**

Do czyszczenia elementów plastikowych należy stosować ogólnie dostępne, nie rysujące środki czystości przeznaczone do czyszczenia plastiku.

### 3. DREWNO, SKLEJKA, MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

Materiały te cechują się różnymi właściwościami, w związku z tym mogą występować różnice w odcieniach kolorów poszczególnych elementów produktów widziane pod różnymi kątami przy różnym natężeniu światła. Wystąpienie takiej różnicy nie może być podstawą do reklamacji.

Dodatkowo drewno jako produkt naturalny może posiadać: różnice w układzie słoje, w odcieniach kolorów na poszczególnych elementach i podzespołach, ponadto naturalne wstawki jak: smugi, kropki, sęki itp. Nie zmienia to jakości wyrobu, a wręcz podkreśla jego naturalne pochodzenie. Takie cechy nie są podstawą do reklamacji.

Powierzchnie wykonane z tych materiałów należy czyścić miękką, suchą lub lekko wilgotną tkaniną i wycierać do sucha. Nie stosować żadnych czyszczących środków chemicznych. Producent nie będzie uznawał reklamacji na uszkodzenia powstałe na skutek ich użycia.

### 4. TKANINA

Regularne czyszczenie tkaniny jest ważne, aby zachować tapicerkę w najlepszym stanie i przedłużyć jego żywotność. Kurz i brud niszczą tkaninę, a także obniżają jej ogniochronne właściwości. Tapicerki należy często odkurzać, najlepiej co tydzień, aby usunąć niezawierające tłuszczu plamy należy starannie pocierać ściereczką lub gąbką wyciśniętą w wodzie z mydłem lub wodą z odrobiną płynu do mycia naczyń. ( Mycie mydłem składa się z 1/4 porcji płatków mydła do 1 litra gorącej wody. Roztwór pozostawić do ostygnięcia przed użyciem. Mycie płynem do mycia naczyń: maksymalnie 1 łyżeczka płynu do mycia na 1 litr wody. Dla stężonego roztworu płynu, należy użyć kilku kropel na litr wody. Następnie, przetrzeć powierzchnię czystą ciepłą wodą.

Ostrzeżenie! Nie trzeć mocno materiału, ponieważ może to spowodować utratę koloru lub potencjalnie uszkodzić włókno. Należy zachować ostrożność podczas stosowania rozpuszczalników, ponieważ mogą one rozpuścić materiały tapicerskie pod tkaniną.

#### **Informacje ogólne**

Te wskazówki są wyłącznie zaleceniami i nie mogą zagwarantować całkowitego usunięcia plam. We wszystkich przypadkach, zalecamy skontaktowanie się z profesjonalnym zakładem czyszczenia, zwłaszcza w przypadku dużych plam i dokładnego czyszczenia.

Proszę również zapoznać się z poniższym przewodnikiem.

#### **Długopis**

Natrzeć dokładnie benzyną lakową.

#### **Krew**

Zmyć przy użyciu zimnej wody. Jeśli to nie zadziała, należy dodać neutralny detergent

#### **Czekolada**

Zeskrobać łyżką.



### **Ketchup**

Zmyć letnią wodą. Następnie umyć z użyciem łagodnego roztworu mydła z wodą.

### **Kosmetyki**

Zmyć letnią wodą. Następnie umyć w łagodnym roztworze wody z mydłem. Jeśli jest to konieczne, zmyć z użyciem czyszczącego benzenu.

### **Smar i tłuszcz**

Zmyć w rozpuszczalniku, na przykład terpentyna mineralna lub benzen.

### **Lakieru do paznokci**

Zmyć acetonem lub wolny od oleju rozpuszczalnik do usuwania lakieru.

### **Farba olejna**

Oczyścić terpentyną i zmyć łagodnym roztworem wody z mydłem. Dla starych plam, skonsultować się ze specjalistą.

### **Farba wodna**

Zmyć łagodnym roztworem wody z mydłem. Do plam (na bazie wody) starych, skonsultować ze specjalistą.

### **Pasta do butów**

Zmyć rozpuszczalnikiem, na przykład terpentyna mineralna lub benzen.

### **Wosk**

Schłodzić kostkami lodu w plastikowej torebce, a następnie zerwać wosk i starannie usunąć luźne kawałki. Uruchoń średnio ciepłe żelazko przez warstwę absorbującego białego papieru. Każda reszta może być usunięta za pomocą zwilżonej rozpuszczalnika, takich jak ropa naftowa.

### **Uwaga !!!**

**Uszkodzenia powstałe wskutek niestosowania się do powyższych zaleceń nie są podstawą do reklamacji, bezzasadne wezwanie lub stwierdzenie uszkodzeń wskutek niewłaściwego użytkowania każdorazowo będzie podlegało indywidualnej kalkulacji, której koszty pokryte zostaną przez Użytkownika.**

## **IX. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWEJ KONSERWACJI POSADZKI Z PŁYTEK GRESOWYCH**

### **Informacje wstępne**

Okładziny z materiału ceramicznego są łatwe do czyszczenia i utrzymania higieny; dają się zmywać wodą i popularnymi, dostępnymi na rynku detergentami. Nie wymagają stosowania wosku ani polerowania. Nie zatrzymują też brudu, który może prowadzić do gromadzenia się na ich powierzchni bakterii i mikroorganizmów.

### **Mycie początkowe**

Polega na usunięciu pozostałości kleju i fug. Używa się do tego celu odpowiednio rozcieńczonych produktów o właściwościach kwasowych (zwykle w proporcjach 1 część kwasu do 5 części wody). Tak przygotowany roztwór należy nanieść na podłogę i pozostawić na niej od 30 do 60 minut, po czym usunąć za pomocą szczotki lub maszyny czyszczącej splotką wodą.



Sprzątanie codzienne

Polega na wytarciu powierzchni płytek zwilżoną szmatką w celu przywrócenia ich naturalnego blasku, można stosować specjalne detergenty do płytek dostępne w handlu.

Konserwacja okresowa

Do wywabiania plam mocnych i intensywnych (kawa, herbata, wino, olej, rdza, tusz, soki) należy używać specjalnych detergentów-wywabiaczy plam: np. z serii Rubinet. Detergentu-wywabiacza używa się zgodnie z zaleceniami producenta, zazwyczaj bez rozcieńczania, nanosząc go bezpośrednio na plamę oraz całą powierzchnię poplamionej płytki i pozostawiając go tam aż do całkowitego wyschnięcia, następnie należy mokrą gąbką usunąć pozostałości, które wchłonęły brud. W przypadku powstania zacieków czynności należy powtórzyć.

## **X. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWEJ KONSERWACJI POSADZEK Z DESZCZULEK DREWNIANYCH**

Posadzki z parkietu należy codziennie zmiatać. Należy unikać pozostawiania na posadzce ostrych zabrudzeń typu ziarna piasku itp. ponieważ mogą one powodować zarysowania powierzchni.

Posadzek tego typu nie należy zmywać na mokro. Dopuszczalnym jest tylko przecieranie posadzek za pomocą lekko wilgotnej ścierki. Do pielęgnacji posadzek można używać ogólnodostępnych na rynku środków do konserwacji posadzek drewnianych.

Należy unikać używania na posadzce krzesel i foteli o ostrych nóżkach oraz zabrania się przesuwania po posadzkach mebli na podstawach do tego nieprzygotowanych, które powodują zarysowania posadzek.

Zarysowane posadzki należy przeszlifować oraz ponownie zabezpieczyć lakierem.

## **XI. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWEJ KONSERWACJI POSADZKI PCV**

Pielęgnacja posadzek PCV.

Posadzkę należy codziennie zmiatać, odradzamy używanie odkurzaczy (twarda końcówka może porysować podłogę). Najlepsze są mopy akrylowe lub miotły z miękkim włosiem. Posadzkę najlepiej myć za pomocą automatu do mycia posadzek z wy-

korzystaniem miękkiego pada lub miękkiej szczotki, serwis do sprzątania bieżącego może być wyposażony w wózki z mopem.

Do mycia należy używać wody z niewielką ilością koncentratu do mycia zabezpieczonych a więc gładkich powierzchni. Tego rodzaju preparat, na bazie alkoholu, posiadają w swej ofercie wszyscy producenci profesjonalnej chemii.

Należy pamiętać, że 8 litrów rozrobionego płynu do mycia podłóg może służyć do odświeżenia maksymalnie 30 m<sup>2</sup> posadzki. Przemywanie niewielką ilością wody większych powierzchni przyczynia się do osadzania kamienia wodnego, który wraz z rozmazanym brudem osadza się na podłodze tworząc brzydkie smugi

Nie należy używać agresywnych środków czyszczących do mycia podłóg PCV!

Po pewnym czasie, w zależności od potrzeb, można spolerować posadzkę, by odtworzyć piękny połysk. Stosuje się do tego odpowiedni preparat który aplikuje się na polerowaną podłogę (polerka 400 obrotów). Prace takie powinna wykonywać specjalistyczna firma.

Należy stosować profesjonalne wycieraczki dywanowe wewnątrz a szczotkowe na zewnątrz obiektu!

Maty takie charakteryzują się dużą zdolnością zatrzymywania większości zabrudzeń wnoszonych „na butach”, szczególnie piasku, który rysuje podłogi.

## **XII. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWEJ KONSERWACJI POSADZEK Z MICROTERAZZO, JASTRYCHU TRUDNO- ŚCIERALNRGO ORAZ POSADZEK ŻYWICZNYCH**

### **PROGRAM ZAPEWNIENIA HIGIENY (PZH)**

#### **Działania w warunkach standardowej pracy:**

- a) Zabrania się eksploatacji posadzki bez uprzedniego zastosowania chemicznej powłoki zabezpieczającej. Częstotliwość stosowania powłoki zabezpieczającej uzależniona jest od stopnia użytkowania posadzki i uzależniona jest od wskazań producenta dostarczającego technologię czynności pielęgnująco-sprzątających. Należy pamiętać, że powłoka winna być stosowana na bieżąco i w sposób systematyczny.
- b) Do pielęgnacji posadzki należy zastosować system chemiczny wraz z technologią jednego producenta, po uprzedniej konsultacji z profesjonalnym doradcą wyspecjalizowanym w pielęgnacji posadzek na bazie cementu i kruszyw mineralnych – Mikroterrazzo oraz jastrychów trudnościeralnych a także posadzek żywicznych.

Uwaga: nie zaleca się stosowania systemu zawierającego produkty o skrajnym PH. Wybór producenta dostarczającego system i technologię należy zgłosić w formie pisemnej firmie Concrete Sp. z o. o. (np. list polecony, e-mail) na adres siedziby Spółki.

c) Wskazówki ogólne:

Kolejność wykonywania czynności sprzątających/pielęgnujących:

1. zamiatanie
2. mycie z zastosowaniem środków chemicznych
3. rozkładanie powłoki zabezpieczającej

Rodzaj i częstotliwość czynności pielęgnująco-sprzątających ustala firma dostarczająca technologię. Sugerowane firmy:

1. Swish Polska Sp. z o. o. , 00-834 Warszawa, ul.Pańska 73

Dane kontaktowe: tel. (+48) 22 31 47 102, fax. (+48) 22 31 47 104, e-mail: [biuro@swishclean.pl](mailto:biuro@swishclean.pl)

Dariusz Oleczek - Dyrektor Operacyjny, Główny Technolog, tel.: 692-42-45-40

2. Buzil Polska Sp. z o.o., 51-162 Wrocław, Business Park, ul. J.Długosza 60,

Dane kontaktowe: tel. (+48) 71 376 60 31, fax. (+48) 71 376 60 35, e-mail: [biuro.polska@buzil.de](mailto:biuro.polska@buzil.de)

3. KIEHL & ŻEGARSKI Sp. z o.o., 02-098 Warszawa, ul. Wolnej Wszechnicy 3

Dane kontaktowe: tel. (+48) 22 824-32-64, fax.(+48) 22 823-98-65, e-mail: [kiehl@kiehl-zegarski.pl](mailto:kiehl@kiehl-zegarski.pl)

d) Uwagi: Przy zastosowaniu sprzętów mechanicznych (np. zmywarki mechaniczne) pady bądź szczotki powinny być czyste i wolne od wszelki zanieczyszczeń np. piasku. Nie wolno stosować padów agresywnych oraz szczotek o zużytych bądź twardym włosiu. :

e) Firma Concrete Sp. z o. o. podczas trwania okresu gwarancyjnego gwarantuje uczestnictwo w przeglądach rocznych posadzki na pisemny wniosek użytkownika, który należy zgłosić z dwutygodniowym wyprzedzeniem formie pisemnej (np. list polecony, e-mail) skierowanej na adres siedziby firmy Concrete. Koszt uczestnictwa w przeglądzie na wniosek użytkownika wynosi 500.00 zł. Natomiast kontrole przeprowadzane z inicjatywy Concrete Sp. z o. o. będą przeprowadzane bezpłatnie.

#### **Działania w warunkach szczególnych:**

- a) W miesiącach zimowych sól pośniegową zalegającą na posadzkę należy usuwać na bieżąco – gdyż jest ona przyczyną powstawania „korozji betonu”.
- b) W przypadku, gdy posadzka poddana będzie ponadnormatywnemu zużyciu na wąskim obszarze (np. intensywnie użytkowane krzesło na kółkach) zaleca się zabezpieczenie mechaniczne: zastosowanie bezbarwnych mat ochronnych bądź zabezpieczenie chemiczne: zastosowanie dodatkowej, grubej powłoki polimeru.

#### **Lista osób przeszkolonych do wykonywania prac:**

Sprzątanie posadzki należy wykonywać za pośrednictwem profesjonalnej firmy sprzątającej, bądź po profesjonalnym przeszkoleniu producenta dostarczającego



technologię czyszcząco-pielęgnującą pracowników wyznaczonych do przeprowadzania procesów sprzątania.

## WARUNKI ZGŁASZANIA NAPRAW

### Naprawy:

- a) Ewentualne uszkodzenia należy zgłaszać pisemnie w trybie natychmiastowym wykonawcy posadzki tj. firmie Concrete Sp. z o. o. z siedzibą w Częstochowie za pośrednictwem listu poleconego lub faksu, lecz nie później niż powyżej 14 dni od chwili ujawnienia się uszkodzenia. W przypadku przekroczenia tego terminu gwarancja nie będzie rozpatrywana.
- b) Zgłoszenie uszkodzenia powinno zawierać:
  - a) dokładny opis na czym polega uszkodzenie
  - b) wielkość uszkodzenia (długość, szerokość)
  - c) dokumentację zdjęciową
- c) Dane kontaktowe do przesyłania zgłoszeń:  
Concrete Sp. z o. o.  
ul. Batalionów Chłopskich 60/62  
42-200 Częstochowa  
tel. 34-362-03-78  
fax. 34-390-65-73  
e-mail: [dbujak@concrete.net.pl](mailto:dbujak@concrete.net.pl) , [concrete@concrete.net.pl](mailto:concrete@concrete.net.pl)

**UWAGA: WARUNKIEM GWARANCYJNYM JEST ZASTOSOWANIE PZH.**

## XIII. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ŚLUSARKI STALOWEJ ORAZ STALOWEJ P.POŻ oraz OKIEN DREWNIANYCH

Sposób użytkowania i konserwacji okien i drzwi są na ogół znane. Dokładając należytej staranności i troski o prawidłowe funkcjonowanie elementów, przypominamy Użytkownikom, że obsługa okien dokonywana może być wyłącznie za pomocą klamek i tak:

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| - klamka w pozycji pionowo w dół | -okno zamknięte        |
| - klamka w pozycji 45°           | - okno rozszczelnienie |
| - klamka w pozycji poziomo w bok | -okno otwarte          |



- klamka w pozycji pionowo w górę -okno uchylone
- Istotną zasadą jest, aby funkcje skrzydeł okiennych, realizowane były z pozycji podstawowej tj. z pozycji „okno zamknięte”. Zabrania się przekręcania klamki przy otwartym lub uchylonym oknie.

UWAGA: Ze względu na zapewnienie właściwego funkcjonowania wentylacji mechanicznej, klimatyzacji nie wolno otwierać okien.

Aby zachować funkcyjność i zdolność użytkową okna przez dłuższy okres, należy raz w roku przeprowadzić regularnie następujące prace konserwacyjne:

- przed zimą, okucia powinny być oczyszczone i naoliwione
- należy sprawdzić dokręcenie wkrętów mocujących okucia sprawdzić współpracę ruchomych elementów,
- należy wyregulować okucia,
- skontrolować uszczelki i ewentualnie wymienić uszkodzone, po umyciu okien uszczelki przesmarować środkiem natłuszczającym (np. wazeliną)
- skontrolować otwory do odprowadzenia wody i w razie potrzeby wyczyścić
- skontrolować stan powierzchni zewnętrznych profili. W przypadku zabrudzenia należy ją wyczyścić. Profile mają gładką powierzchnię, dają się łatwo czyścić i pielęgnować. Ogólne zabrudzenia przez kurz, deszcz można usunąć dostępnymi w handlu środkami czyszczącymi i ciepłą wodą. Zabrudzenia które trudno zmyć tradycyjnymi środkami, usunąć środkiem myjąco – konserwującym do pow. malowanych proszkowo i PCV, tj. obojętnych chemicznie.

Przy użytkowaniu elementów zwracać należy na niżej wymienione obszary zagrożenia i niebezpieczeństwa:

- niebezpieczeństwo zatrzaśnięcia
- Przy użytkowaniu okien, drzwi, zwracać należy uwagę na niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia pomiędzy skrzydłem a ramą
- niebezpieczeństwo wypadnięcia
- Otwarte elementy stwarzają zagrożenie wypadnięcia. Nie należy zostawiać otwartych elementów.
- spadnięcia przedmiotów spowodowane zamykającymi się elementami.
- Otwarte skrzydła mogą pod wpływem przeciągów gwałtownie zamykać się i powodować strącanie przedmiotów.

W celu uniknięcia uszkodzeń elementów okien i drzwi, zwracać należy uwagę na następujące wskazówki.

- Nie obciążać dodatkowo ram i klamek poprzez np. mocowanie krat, żaluzji itp. Dodatkowe obciążenia mogą spowodować odkształcenia ram elementów i zerwanie klamek
- Używać klamek tylko w kierunku ich obrotu i funkcji i nie do obrotu niezgodnego z przeznaczeniem. Dodatkowe nieprzewidziane obciążenie może prowadzić do trwałych uszkodzeń.
- Nie pozostawiać elementów skrzydeł z narażeniem na uderzenie o mur. Element skrzydła może pod wpływem przeciągu otworzyć się i w wyniku uderzenia ulec uszkodzeniu.
- Nie zatrząskiwać żadnych przedmiotów pomiędzy ramą a skrzydłem. Może to prowadzić do trwałych odkształceń elementów ram.
- Skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie należy otwierać jednocześnie. Obciążenia dodatkowe mogą prowadzić do trwałych odkształceń elementów ram i uszkodzenia elementów zamka

- Nie ryglować okuć przy otwartym skrzydle. Ryglowanie przy otwartym skrzydle, prowadzi do uszkodzenia elementów okuć i profili.
- Nie stosować dodatkowo do uszczelniania okien taśm metalowych (nie istnieje taka potrzeba)
- Nie mocować bezpośrednio do elementów stolarki wszelkiego rodzaju krat zabezpieczających oraz żaluzji
- Nie obijać skrzydeł drzwiowych blachą lub innymi materiałami zabezpieczającymi
- Okucia należy chronić przed zanieczyszczeniami i zamalowaniem.

### ***Eksploatacja wyrobu - wytyczne użytkowania***

Aby zapewnić prawidłowe i długotrwałe funkcjonowanie oraz nienaganną jakość wyrobu należy przestrzegać podstawowych wytycznych opisanych poniżej oraz ogólnych „zdroworozsądkowych” zasad użytkowania. Nieprawidłowe użytkowanie wyrobu lub jego elementów może powodować zagrożenia (w konsekwencji nawet utratę Gwarancji).

Przeszkłone przegrody słupowo-ryglowe powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie wolno, we własnym zakresie, profili dodatkowo obciążać np. instalacjami, elementami dekoracyjnymi itp., a z zewnątrz na profile montować rolet czy żaluzji (chyba, że zostało to przewidziane we wcześniejszym projekcie). W przeciwnym razie wymagana jest uprzednia konsultacja z dostawcą systemu lub projektantem obiektu, indywidualna analiza i zastosowanie odpowiednich rozwiązań systemowych. W szczególności dotyczy to przegród przeciwpożarowych.

Uszkodzone elementy przegrody, w tym wypełnienia może wymienić jedynie firma przeszkolona w zakresie budowy i montażu zastosowanego systemu. Wymienione elementy muszą być zgodne ze specyfikacją przegrody.

Prace konserwacyjne powinny prowadzić osoby, które znają i przestrzegają niniejsze wytyczne, są przy tym przeszkolone i wyposażone stosownie do wymagań BHP. Osoby te powinny być zaopatrzone w wygodne, miękkie obuwie.

Okresowo, zależnie od warunków miejscowych (co najmniej 2 razy w roku), należy dokonywać przeglądu, usuwając przy tym miejscowe zanieczyszczenia, myjąc szyby oraz profile. W szczególności nie wolno dopuszczać do gromadzenia się zanieczyszczeń ograniczających swobodny spływ wody w kanałach drenażowych konstrukcji. W przeciwnym razie w okresie zimowym grozi to zamrażaniem wody wewnątrz konstrukcji i niszczeniem jej. Podobna czynność musi być przeprowadzana w przypadku spustów dachowych lub rynien w obrębie świetlika. Ponieważ świetlik jest konstrukcją zrzucającą wodę (nie stanowi bariery dla piętrzącej się wody) należy zapewnić ciągłe odprowadzanie wody opadowej z jego okolicy.

Powierzchnie metalowe malowane proszkowo, mogą być myte roztworem wody z detergentem lub specjalnymi preparatami do konserwacji lakierowanych powierzchni metalowych (np. Reynaclean, itp.). Do konserwacji nie należy używać rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić powłokę lakierniczą. Dopuszcza się również np. dla czyszczenia miejsc mocno zatłuszczonych, stosowanie organicznych środków rozcieńczających, jak alkohol etylowy, przy czym czas oddziaływania powinien być możliwie krótki. Wcieranie może powodować zmatowienie powłoki. Ze względu na stosowanie do klejenia uszczelek masy na bazie butylu, nie wolno stosować takich środków jak benzyna, które mogłyby rozpuszczać buty, co objawiałoby się czarnymi smugami na czyszczonej powierzchni. Jeżeli inne stosowanie środków dawałoby podobny efekt, należy zaprzestać ich stosowania. W żadnym razie nie wolno stosować środków do szorowania.

**a. Pozostałe zalecenia/wytyczne dotyczące konserwacji z zakresie Nabywcy / Użytkownika**

- ✓ Powierzchnia szyb i konstrukcji stalowych , aluminiowych powinna być utrzymywana w czystości np.: regularnie myta roztworem wody z detergentem;
- ✓ Szyby należy myć środkami do mycia szyb;
- ✓ Elementy wykonane ze stali nierdzewnej należy czyścić środkami do tego przeznaczonymi (mleczko nakładane na nierysującą ściereczkę np. flanelową)
- ✓ Konserwacja uszczelek polegająca na naniesieniu na ich powierzchnię odpowiedniego środka zabezpieczającego przed czynnikami atmosferycznymi i zapobiegającego przymarzaniu uszczelek do profili w okresie zimowym. Wymagania te spełniają odpowiednie preparaty oparte na żywicach silikonowych.
- ✓ Osoby myjące/konserwujące świetliki oraz klapy dymowe/przewietrzające mogą to robić tylko i wyłącznie w miękkim obuwiu na specjalnie do tego zaprojektowanych podestach/rusztowania zgodnie z przepisami BHP. Nie można opierać się o elementy aluminiowe (klipsy). Nie można pod żadnym pozorem chodzić po szybach, obróbkach blacharskich oraz korytach, czy rynnach spustowych.
- ✓ Zimową porą zakazany jest jakikolwiek kontakt malowanych i szklanych elementów ze środkami chemicznymi używanymi do rozpuszczania lodu i śniegu.
- ✓ Wszystkie uszkodzenia mechaniczne powłoki antykorozyjnej powstałe w trakcie użytkowania muszą być bezzwłocznie zabezpieczone za pomocą gęstej farby proszkowej rozpuszczonej rozpuszczalnikiem. W przeciwnym razie powstanie ognisko korozji.
- ✓ Dach należy odśnieżać, jeżeli inne przepisy nie stanowią inaczej, to wg PN-80/B-02010 Az 1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. Należy usuwać nadmiar śniegu z dachu, tak aby grubość pokrywy śnieżnej nie przekraczała:
  - 90 cm dla śniegu świeżego
  - 45 cm dla śniegu osiadłego (kilka godzin lub dni po opadach)
  - 25 cm dla śniegu starego (kilka tygodni lub miesięcy po opadach)
  - 22 cm dla śniegu mokrego
  - 12 cm dla śniegu zlodowaciałego
  - 10 cm dla lodu (zamarzniętej wody)
- ✓ W przypadku zauważenia pękniętego szkła na świetliku Nabywca/Użytkownik jest zobowiązany do bezzwłocznego zabezpieczenia/wygradzenia przejścia bezpośrednio lub obok uszkodzonego elementu.
- ✓ Zimową porą Nabywca/Użytkownik jest zobligowany do obserwacji budynku pod względem powstawania sopli lodowych, obwisów śnieżnych lub zasp śnieżnych powstałych bezpośrednio za attykami, które mogą bezpośrednio zagrażać bezpieczeństwu użytkowania osób znajdujących się w budynku lub przechodzących obok niego. W przypadku wystąpienia takich elementów Nabywca/Użytkownik jest zobligowany bezwzględnie zabezpieczyć/wygradzić przejście bezpośrednio pod powstałymi elementami. Wygradzenie/zabezpieczenie musi być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla przechodniów tak aby nie byli narażeni na bezpośredni kontakt podczas samowolnego odpadania tychże elementów. Następnie Nabywca/Użytkownik jest zobligowany do usunięcia/oczyszczenia lodu, śniegu i innych zmarzlin.



- Szkło należy myć detergentami. Zabrudzenia w postaci tłustych plam usuwać za pomocą amoniaku lub acetonu. Należy jednak uważać, by substancje te nie stykały się z ramami i uszczelnieniami
- Szkło znajdujące się w środowisku o dużym natężeniu ruchu samochodowego (wysokie stężenie spalin i kurzu) należy często czyścić, celem zapobieżenia akumulacji kurzu i substancji żrących.
- W przypadku zabrudzeń w postaci zacieków lub plam trudnych do usunięcia za pomocą zwykłych detergentów należy stosować roztwór tlenku ceru i wody w proporcji 50-160 g/litr wody. Ścierką nasączoną roztworem delikatnie zmyć pow. szkła. Czynność można w razie potrzeby powtórzyć. Powierzchnie szkła spłukać wodą i osuszyć.
- Nie należy stosować proszków mogących rysować powierzchnię szkła.
- Podczas mycia szyb nie wolno używać ostrych narzędzi.
- Nie wolno myć szyb bardzo nagranych, ponieważ grozi to pęknięciem szyby.

**Uwaga: zabrania się podczas mycia okien wchodzenia na obróbki blacharskie (parapety zewnętrzne) i parapety wewnętrzne. Mycie wysokich okien należy wykonywać z drabinek aluminiowych rozstawnych!**

Serwis gwarancyjny oraz odpłatną konserwację okien i drzwi stalowych świadczy:

**OPEUS Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowo – Akcyjna**

ul. Kobiałka 9

09-411 Płock

tel. 24 367 68 68

tel. 24 367 68 69

#### **XIV. Instrukcja eksploatacji i konserwacji bramy wjazdowej oraz bramy do garażu i bram do pomieszczeń magazynowych**

Bramy zostały skonstruowane tak aby uniknąć zagrożenia dla użytkownika i osób znajdujących się w pobliżu.

Bramy wjazdowe oraz brama do garażu uruchamiane są za pomocą pilota, a w razie konieczności wyposażone są w system ręcznego otwierania. Bramy do pomieszczeń magazynowych otwierane są mechanicznie

Dla bezpieczeństwa konieczne jest stosowanie poniższych zasad użytkowania:

- Przed i podczas uruchamiania bram należy upewnić się, że w obszarze biegu bramy nie znajdują się osoby lub przedmioty
- Przy otwieraniu bramę należy doprowadzić do pozycji końcowej i odczekać aż się zatrzyma

- Niedopuszczalne jest mechaniczne otwieranie bramy poprzez np.: zasłanianie fotokomórki różnymi przedmiotami gdyż może to spowodować uszkodzenie bramy.

#### **UWAGA:**

**Brama do pomieszczeń magazynowych na kondygnacji 03 / brama z żurawikiem/ powinna być obsługiwana tylko przez osoby przeszkolone zgodnie z instrukcją opracowaną przez służbę BHP Inwestora**

Należy czyścić i smarować ruchome elementy bramy (zawiasy, zaczepy ryglowe) aby nie dopuścić do ich zacinań się. Należy na bieżąco usuwać śnieg i lód z bezpośredniego sąsiedztwa bramy. Podczas intensywnych opadów śniegu lub deszczu ze śniegiem konieczne jest usunięcie warstwy zanieczyszczającej fotokomórki, aby funkcje zamykania i otwierania bramy działały prawidłowo.

W przypadku uszkodzenia automatyki bramy wjazdowej wezwać serwis.

Serwis bram prowadzi firma:

ERBI sp. z o.o.

ul. Chrobrego 33,

05-120 Legionowo

tel/fax 22 784-33-50 ; tel. kom. 661-916-608

## **XV. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH URZĄDZEŃ ZAINSTALOWANYCH W INSTALACJACH SANITARNYCH**

### **1. Agregat wody lodowej.**

#### **KONSERWACJA STANDARDOWA**

Konserwacja urządzeń klimatyzacyjnych musi być przeprowadzana przez autoryzowanych techników producenta, podczas gdy rutynowe kontrole mogą być wykonywane lokalnie przez pracowników obsługi.

**Prosta konserwacja prewencyjna pozwoli na uzyskanie najlepszych osiągnięć urządzenia klimatyzacyjnego:**

- Poprawę osiągnięć chłodniczych
- Zmniejszony pobór mocy
- Zmniejszony ryzyko przypadkowej awarii elementów
- Zmniejszony ryzyko czasochłonnych i kosztownych interwencji
- Zapewni ochronę środowiska

Istnieje pięć poziomów serwisowania urządzeń klimatyzacyjnych, zgodnie z normą AFNOR X60-010.

#### **1.1 – Serwis Poziomu 1 (patrz uwaga poniżej)**

Prosta procedura do przeprowadzenia przez użytkownika:

- Kontrola wzrokowa śladów oleju (oznaki nieszczelności czynnika chłodniczego),



- Czyszczenie powietrznego wymiennika ciepła (skraplacza) – patrz rozdział „Wymiennik skraplacza – poziom 1”;
- Kontrola kompletności zabezpieczeń oraz źle zamkniętych drzwi/pokryw,
- Kontrola raportu alarmów urządzenia, gdy urządzenie działa (patrz raport w instrukcji sterownika Pro-Dialog+ 30RB),
- Kontrola napełnienia we wzierniku linii cieczowej,
- Sprawdź czy różnica temperatur pomiędzy dopływem i odpływem z wymiennika jest prawidłowa,
- Ogólna kontrola wzrokowa pod kątem oznak zużycia.

### 1.2 – Serwis Poziomu 2 (patrz uwaga poniżej)

Ten poziom wymaga specyficznej wiedzy z dziedziny elektryczności, hydrauliki i mechaniki. Istnieje możliwość, iż takie umiejętności są dostępne na miejscu: istnieje serwis, jest to zakład przemysłowy bądź specjalizowany podwykonawca.

Częstotliwość tego poziomu serwisu może być miesięczna lub roczna, w zależności od rodzaju kontroli. W takich przypadkach zalecane jest przeprowadzanie następujących czynności konserwacyjnych.

Przeprowadzić czynności z poziomu 1, a następnie:

- Przynajmniej raz do roku dokręcić połączenia elektryczne obwodu zasilania (patrz tabela momentów dokręcenia),
- Sprawdzić naczynie przeponowe pod kątem oznak nadmiernej korozji bądź utraty ciśnienia gazu, a w razie potrzeby je wymienić,
- Sprawdzić i w razie konieczności dokręcić wszystkie połączenia układu sterowania (patrz tabela momentów dokręcenia),
- W razie potrzeby odkurzyć i wyczyścić wnętrze skrzynek rozdzielczych,
- Sprawdzić, czy istnieją i w jakim stanie są elektryczne urządzenia zabezpieczające,
- Sprawdzić poprawność działania wszystkich grzałek
- Sprawdzić połączenia hydrauliczne,
- Opróżnić obieg wodny (patrz rozdział „Procedura kontroli przepływu wody”),
- Oczyszczyć filtr wody (patrz rozdział „Procedura kontroli przepływu wody”),
- Dokładnie oczyścić skraplacze za pomocą strumienia pod niskim ciśnieniem oraz środka czyszczącego ulegającego biodegradacji (czyszczenie przeciwbieżne – patrz rozdział „Wymiennik skraplacza – poziom 2),
- Wymienić uszczelkę dławnicy pompy po 10 000 godzinach eksploatacji,
- Sprawdzić parametry robocze urządzenia i porównać z wartościami poprzednimi,
- Utrzymywać i prowadzić rejestr konserwacji, dołączony do każdego urządzenia klimatyzacyjnego.

***Wszystkie powyższe operacje wymagają dokładnego przestrzegania odpowiednich środków bezpieczeństwa: ubrania ochronnego, zgodności z przepisami branżowymi, przepisami lokalnymi i zdrowym rozsądkiem.***

### 1.3 – Serwis Poziomu 3 (lub wyższego) (patrz uwaga poniżej)

Konserwacja na tym poziomie wymaga specyficznych umiejętności/atestów/narzędzi oraz wiedzy, tak więc przeprowadzanie tych operacji jest możliwe wyłącznie przez producenta, jego przedstawiciela bądź autoryzowaną placówkę.

Operacje te dotyczą na przykład:

- Wymiany głównych elementów (sprężarki, parownika),
- Interwencji w obieg chłodniczy (obchodzenie się z czynnikiem chłodniczym),
- Zmiany parametrów fabrycznych (zmiana zastosowania),

- Usunięcia bądź demontażu urządzenia klimatyzacyjnego,
- Interwencji spowodowanych brakiem odpowiednich czynności konserwacyjnych,
- Interwencji objętych gwarancją.

**UWAGA:** Jakiegokolwiek odstępstwo bądź nieprzestrzeganie powyższych kryteriów konserwacji spowoduje utratę gwarancji na urządzenie klimatyzacyjne, co całkowicie zwolni producenta od odpowiedzialności

#### 1.4 – Momenty dokręcenia głównych połączeń elektrycznych

##### Element Oznaczenie w urządzeniu

- Wkręt na szynie, połączenie klienta 80 Nm
- Wkręt lutowany PE, połączenie klienta 80 Nm
- Wkręt zacisku tunelowego, oprawa bezpiecznikowa Fu- 3-3,5 Nm
- Wkręt zacisku tunelowego, stycznik sprężarki KM1-->KM12 3-4,5 Nm
- Wkręt mosiężny M6, uziemienie sprężarki EC- 5 Nm
- Wkręt M6, przyłączy sprężarki EC- 5 Nm
- Wkręt zacisku tunelowego, odłączniki QM- 0,8-1,2 Nm
- Wkręt M6, dystrybucja uziemienia zasilania 10 Nm

#### 1.5 – Momenty dokręcenia głównych śrub i wkrętów

##### Typ wkrętu Oznaczenie w urządzeniu

- Wkręt metalowy D=4,8 Moduł skraplania, wsporniki obudowy 4,2 Nm
- Wkręt H M8 Moduł skraplania, mocowanie sprężarki 18 Nm
- Wkręt samogwintujący M10 Moduł skraplania, mocowanie obudowa – konstrukcja 30 Nm
- Wkręt samogwintujący M6 Wsporniki rur, okapotowanie 7 Nm
- Wkręt H M8 Zacisk rur 12 Nm
- Wkręt H M6 Zacisk rur 10 Nm
- Nakrętka H M10 Obudowa sprężarki 30 Nm
- Nakrętka M8 Mocowanie płytowego wymiennika ciepła (30RB 162 -262) 12 Nm

#### 1.6 – Wymiennik skraplacza

Zalecamy dokonywanie regularnych przeglądów żebrowanych wymienników pod kątem stopnia zanieczyszczenia. Zależy on od środowiska miejsca instalacji i będzie większy w instalacjach miejskich i przemysłowych oraz w pobliżu drzew gubiących liście.

Dla czyszczenia węzownicy stosowane są dwa poziomy serwisu, w oparciu o normę AFNOR X60-010:

##### Poziom 1

Wytyczne do konserwacji rurowo-żebrowych wymienników skraplacza:

- Regularne czyszczenie wymienników jest kluczowe do zapewnienia prawidłowej pracy agregatu. Eliminacja zanieczyszczeń i usuwanie szkodliwych substancji wydłuża żywotność wymiennika i całego urządzenia.
- Zabiegi czyszczenia i konserwacji opisane poniżej są częścią standardowych zabiegów konserwacyjnych i wydłużają okres pracy wymienników.

##### Usuwanie elementów niszczących powierzchnię:

Zanieczyszczenia zgromadzone na powierzchni wymiennika muszą być usuwane przy użyciu odkurzacza. W przypadku jego braku należy używać miękkiej szczotki z niemetalowymi włosami. W obu przypadkach czyszczenie musi odbywać się w kierunku ułożenia żeber gdyż ich powierzchnia może ulec łatwemu uszkodzeniu. W przypadku czyszczenia wymiennika pod zbyt ostrym kątem żebra ulegną uszkodze-

*M. Padek*

niu naruszając również powłokę ochronną wymiennika. Czyścić przeciwnie do kierunku przepływu powietrza.

**UWAGA: Używanie biczów wodnych do czyszczenia zanieczyszczonych powierzchni będzie skutkowało blokowaniem zanieczyszczeń we wnętrzu wymiennika czyniąc dalsze czyszczenie bardziej utrudnionym. Wszystkie zanieczyszczenia muszą być usunięte z powierzchni wymiennika przez użyciem niskociśnieniowych biczów wodnych.**

**Okresowe czyszczenie przy użyciu czystej wody:**

**Czyszczenie wymienników zainstalowanych w okolicach przemysłowych i nadmorskich czystą wodą wykazuje korzyści. Ważne jest natomiast aby używać strumieni wodnych o niskiej prędkości aby uniknąć uszkodzeń wymiennika.**

#### **OSTRZEŻENIE**

• **Chemiczne środki czyszczące, do czyszczenia wymienników nigdy nie należy używać wody zawierającej chemiczne środki czyszczące. Mogą one być trudne do spłukania oraz powodować przyspieszenie korozji w miejscach połączeń rur i żeber, gdzie łączą się dwa**

**różne materiały. Jeżeli zanieczyszczeń nie da się usunąć czystą wodą, należy używać wyłącznie środków zalecanych przez producenta jak opisano powyżej.**

• **Do czyszczenia wymienników nigdy nie należy używać strumieni wodnych o dużej prędkości ani sprężonego powietrza. Wysokie ciśnienie wody lub powietrza spowoduje uszkodzenie żeber wymiennika, a przez to zwiększenie spadku ciśnienia chłodzącego powietrza.**

**Spowoduje to obniżenie wydajności agregatu, a w skrajnych przypadkach nawet jego wyłączenie.**

Zalecenia dotyczące czyszczenia i konserwacji skraplaczy mikrokanalowych MCHX:

• Regularne czyszczenie wymiennika skraplacza jest kluczowe do zapewnienia prawidłowej pracy agregatu. Usuwanie zanieczyszczeń i szkodliwych substancji wydłuża okres żywotności wymienników i całego agregatu.

• Zabiegi czyszczenia i konserwacji opisane poniżej są częścią standardowych zabiegów konserwacyjnych i wydłużają okres pracy wymiennika.

**OSTRZEŻENIE: Zabronione jest używanie środków chemicznych do czyszczenia wymienników typu MCHX, gdyż mogą one spowodować przyspieszenie korozji i uszkodzenie wymienników.**

• Usunąć elementy obce i zanieczyszczenia zalegające na powierzchni wymiennika lub pomiędzy elementami obudowy.

• Należy używać środków ochrony personalnej zawierających okulary ochronne i/lub maskę ochronną, wodoodporny strój i rękawice ochronne. Zaleca się stosowanie stroju zakrywającego wszystkie części ciała.

• Uruchomić wysokociśnieniowy bicz wodny oraz usunąć z niego wszelkie chemiczne środki czyszczące przed rozpoczęciem czyszczenia wymiennika. Tylko czysta woda może być używana do czyszczenia wymiennika.

• Powierzchnię wymiennika należy czyścić równomiernie poczynając od dołu ku górze zachowując odpowiedni kąt. Nie należy przekraczać ciśnienia 62 bar oraz kąta 45° względem wymiennika. Dyfuzor musi być oddalony conajmniej 300 mm od powierzchni wymiennika. Należy zwrócić szczególną uwagę na wartość ciśnienia oraz aby nie uszkodzić żeber wymiennika.

**OSTRZEŻENIE: Zbyt duże ciśnienie wody może przerwać połączenia spawane pomiędzy żebrami oraz cienkimi mikrokanalowymi rurkami skraplacza.**

Poziom 2

Niezależnie od powłoki węzownicy: Cu/Cu, Cu/Al, Cu/Al z powłoką Polual, Blygold i/lub Heresite, można zastosować dwa preparaty czyszczące. Węzownicę należy czyścić odpowiednimi preparatami. Do czyszczenia węzownicy zalecamy produkty TOTALINE:

Nr części P902 DT 05EE: tradycyjna metoda czyszczenia

Nr części P902 CL 05EE: czyszczenie i odtłuszczenie.

Produkty te mają obojętne pH, nie zawierają fosforanów, nie wywierają szkodliwego wpływu na ciało człowieka i mogą być odprowadzane do publicznej kanalizacji.

W zależności od stopnia zanieczyszczenia można stosować obydwa produkty rozcieńczone bądź nierozcieńczone.

Przy normalnych procedurach konserwacyjnych zalecamy stosowanie 1 kg produktu w stężeniu 10% do czyszczenia 2 m<sup>2</sup> powierzchni węzownicy. Proces ten może być również wykonywany za pomocą myjki wysokociśnieniowej ustawionej w pozycji niskiego ciśnienia. W metodzie czyszczenia pod ciśnieniem należy zwracać uwagę, by nie zniszczyć żeberk węzownicy. Spryskiwanie węzownicy musi być wykonywane:

- zgodnie z kierunkiem żeberk
- w kierunku odwrotnym do przepływu powietrza
- dużym dyfuzorem (25-30-)
- przy minimalnej odległości 300 mm.

Nie ma konieczności splukiwania węzownicy, ponieważ zastosowane produkty mają obojętne pH. Aby zapewnić perfekcyjną czystość węzownicy zalecamy optukanie jej słabym strumieniem wody. Wartość pH zastosowanej wody powinna wynosić między 7 a 8.

Do czyszczenia skraplaczy typu MCHX należy używać wody o pH pomiędzy 7 i 8.

**OSTRZEŻENIE: Nie wolno nigdy stosować silnego strumienia wody bez dużego dyfuzora. Nie wolno stosować czyszczenia pod ciśnieniem na węzownicach Cu/Cu oraz Cu/Al! Jest to dozwolone wyłącznie dla węzownic MCHX (maksymalne dopuszczalne ciśnienie równe 62 bar).**

**Surowo wzbronione jest stosowanie cienkich i/lub rotujących biczy wodnych. Do czyszczenia powietrznych wymienników ciepła nie wolno nigdy stosować płynu o temperaturze przekraczającej 45°C.**

**Właściwe i częste mycie (mniej więcej co trzy miesiące) zapobiega 2/3 problemów korozyjnych.**

**Na czas czyszczenia należy zabezpieczyć skrzynkę rozdzielczą.**

## 1.7 – Konserwacja parownika

Sprawdź, czy:

- Pianka izolacyjna nie jest popękana i jest poprawnie zamocowana.
- Grzałki parownika działają i są właściwie umiejscowione.
- Złączki hydrauliczne są czyste i nie wykazują objawów nieszczelności.

## 2. Przepompownia ścieków KSB Compacta.

Zgodnie z normą EN 12 056-4 przepompownie ścieków muszą być konserwowane i naprawiane w taki sposób, aby w każdej sytuacji możliwe było prawidłowe odprowadzanie ścieków oraz rozpoznanie i usunięcie zmian we właściwym czasie.

Oczyszczalnie ścieków muszą być raz w miesiącu kontrolowane przez użytkownika – w tym celu należy sprawdzić co najmniej dwa cykle przełączania pod kątem gotowości do pracy.

Od czasu do czasu wewnątrz zbiornika należy sprawdzić i w razie potrzeby oczyścić z osadów, głównie w pobliżu czujnika poziomu.

Według normy EN 12 056-4 przepompownia powinna być poddawana czynnościom konserwacyjnym przez przeszkolony personel. Następujące okresy czasowe nie powinny być przekraczane:

- 1/4 roku w przepompowniach stosowanych w zakładach przemysłowych
- 1/2 roku w przepompowniach stosowanych w budynkach wielorodzinnych
- 1 rok w przypadku przepompowni w domach jednorodzinnych

W trakcie konserwacji należy mierzyć rezystancję izolacji.

### **Pomiar należy wykonać na końcówkach przewodu.**

Należy go przeprowadzić za pomocą miernika rezystancji izolacji (induktora korbowego).

- Napięcie pomiarowe w przypadku urządzeń trójfazowych: napięcie stałe 1000 V.
- Napięcie pomiarowe w przypadku urządzeń jednofazowych: napięcie stałe 500 V.

Rezystancja izolacji nie może spaść poniżej 2 MΩ.

Zbyt niskie wartości mogą wynikać z uszkodzenia elementu silnika lub kabla.

Konieczny jest remont silnika. Należy w tym celu wezwać serwis firmy KSB.

### **Kontrola oleju / wymiana oleju**

1. Zdemontować zespół wirnika.
2. Ustawić zespół wirnika.
3. Podstawić odpowiedni pojemnik pod śrubę zamykającą 903.2.
4. Odkręcić śrubę zamykającą 903.2 z pierścieniem uszczelniającym 411.03 i spuścić ciecz smarującą do przygotowanego naczynia.
5. Sprawdzić olej i podjąć odpowiednie środki zaradcze zgodnie z tabelą.
6. Wlać olej.

Napełnić komorę olejową olejem w ilości 0,7 litra.

Zalecamy płynny olej parafinowy firmy Merck nr 7174 lub równoważny wyrób o jakości medycznej, nietoksyczny.

Jego użycie nie budzi zastrzeżeń i jest zgodne z przepisami dot. Środków żywnościowych.

### **3. Pompa zatapialna wód deszczowych KSB Amarex.**

Co najmniej raz w roku należy dokonać:

#### **Kontroli elektrycznych przewodów przyłączeniowych**

1. Sprawdzić elektryczny przewód przyłączeniowy pod względem uszkodzeń zewnętrznych.
2. Uszkodzone części należy wymienić na oryginalne części zamienne.
3. Zmierzyć opór pomiędzy przewodem ochronnym oraz masą. Opór musi być mniejszy niż 1 Ω.
4. Uszkodzone części należy wymienić na oryginalne części zamienne.

#### **Pomiar rezystancji izolacji**

W ramach corocznych prac konserwacyjnych należy zmierzyć rezystancję izolacji uzwojenia silnika.

- ✓ Agregat pompowy jest podłączony do zacisków w szafie rozdzielczej.
  - ✓ Zmierzyć z użyciem przyrządu do pomiaru rezystancji izolacji.
  - ✓ Zalecane napięcie pomiarowe wynosi 500 V (maksymalne dopuszczalne 1000 V).
1. Zmierzyć uzwojenie w stosunku do masy. Połączyć w tym celu wszystkie końcówki uzwojenia ze sobą.

2. Wykonać pomiar czujnika temperatury uzwojenia w stosunku do masy. Połączyć w tym celu ze sobą wszystkie końcówki żył czujnika temperatury uzwojenia oraz wszystkie końcówki uzwojenia z masą.

⇒ **Rezystancja izolacji końcówek żył do masy nie może być mniejsza niż 1 MΩ. W przypadku niższej wartości wymagany jest osobny pomiar dla silnika i elektrycznego przewodu przyłączeniowego. W celu wykonania tego pomiaru należy odłączyć elektryczny przewód przyłączeniowy od silnika.**

#### **Smarowanie i wymiana smaru**

1. Smarowanie uszczelnienia z pierścieniem ślizgowym Smarowanie uszczelnienia z pierścieniem ślizgowym odbywa się za pomocą cieczy smarującej z komory smarowej.

2. Okresy

Wymianę cieczy smarującej przeprowadzać po każdym 4000 roboczogodzin, co najmniej raz w roku.

3. Jakość cieczy smarującej

Komora smarowa jest wypełniona fabrycznie bezpiecznym dla środowiska naturalnego, nietoksycznym środkiem smarowym o jakości stosowanej w medycynie (o ile klient nie życzy sobie inaczej).

Do smarowania uszczelnień mechanicznych można stosować następujące ciecze smarujące:

Olej parafinowy lub olej wazelinowy Alternatywnie: Oleje silnikowe klas SAE 10W do SAE 20W

Zalecane typy olejów:

- Merkur WOP 40 PB, firma SASOL
- Olej wazelinowy Merkur Pharma 40, firma DEA
- Płynny olej parafinowy nr 7174, firma Merck
- Stosować płynny olej parafinowy, firmy HAFA typ Clarex OM
- Równoważne produkty o jakości stosowanej w medycynie, nietoksyczne
- Mieszanka wodno-glikolowa

#### **4. Pompa odwadniająca Ama drainer KSB**

Pompa praktycznie nie wymaga konserwacji.

Coroczne czyszczenie i kontrola stanu pompy oraz przewodu zasilającego są wystarczające.

#### **5. Zestaw hydroforowy p-poż Bartosz ZH MCV 10.5.3.K i wody bytowej ZH MVC 4.11.3.SPE**

Co miesiąc należy:

- oczyścić szafę sterującą oraz zestaw hydroforowy z kurzu i brudu (nie zaleca się polewania bezpośrednio wodą, chociaż można używać mokrej szmatki z dodatkiem delikatnego detergentu). Nie ma potrzeby czyszczenia urządzeń wewnątrz szafki gdyż jest wykonana ze stopniem ochrony co najmniej IP54 (w zależności od wersji) co zapewnia jej szczelność na kurz i wodę rozbryzgiwaną z wszystkich stron.
- sprawdzić stan ochronników przeciwprzepięciowych – wskaźnik w okienkach powinien być biały.

Co 6 miesięcy należy:

- dokręcić wszystkie śruby wewnątrz szafki, które mogły wskutek drgań się poluzować
- sprawdzić wzrokowo jakość połączeń oraz stan podzespołów w szafce

*M. Radu*



Co 3 miesiące należy dokonać kontroli ciśnienia wstępnego pod przeponą w zbiornikach przeciwwuderzeniowych, które przy odwodnionym zbiorniku powinny wynosić 0,5 x ciśnienie maksymalne pracy zestawu (np. jeśli maksymalne ciśnienie pracy zestawu wynosi 0,5 MPa to ciśnienie wstępne pod przeponą wynosić powinno 0,25 MPa). Każdy zbiornik przeponowy standardowo wyposażony jest w zawór umożliwiający jego odcięcie oraz odwodnienie. Służby konserwatorskie powinny przynajmniej raz na 3 miesiące skontrolować ciśnienie i w razie potrzeby uzupełnić je. W przypadku gdy ciśnienie jest za małe następuje „sklejenie” przepony umieszczonej w zbiorniku, które prowadzi przy udarze hydraulicznym (przy uruchomieniu pompy) do jej uszkodzenia (w efekcie zbiornik nie ma zdolności trzymania poduszki powietrznej, która amortyzuje uderzenia hydrauliczne – brak poduszki powoduje duże wahania ciśnienia w sieci wodociągowej).

Po każdorazowym wystąpieniu „suchobiegu” odpowietrzać pompy i kolektory zestawu.

Sprawdzać poprawność działania zabezpieczenia przed suchobiegiem (czujniki ciśnienia, poziomu, sondy konduktometryczne), a także odpowietrzać pompy przy każdej wizycie w hydroforni.

Czynności eksploatacyjne dotyczące pomp, opisane są w załączonej instrukcji obsługi.

#### **6. Podgrzewacz pojemnościowy BIAWAR OW-E i Viking.**

Warunkiem ciągłej gotowości eksploatacyjnej, niezawodności i długiego okresu użytkowania jest przeprowadzanie okresowych przeglądów i konserwacji.

Do czynności konserwacyjnych należą:

- wymiana ochronnej anody magnezowej (co 18 miesięcy)
- okresowa kontrola działania zaworu bezpieczeństwa

Co 14 dni sprawdzać gotowość eksploatacyjną zaworu bezpieczeństwa.

#### **WYMIANA MAGNEZOWEJ ANODY OCHRONNEJ**

Warunkiem ciągłej gotowości pracy urządzenia jest regularna wymiana anody magnezowej. Pełni ona bardzo ważną funkcję ochrony antykorozyjnej zbiornika emalowanego. Działanie magnezowej anody ochronnej opiera się na wykorzystaniu różnicy potencjałów elektrochemicznych materiału zbiornika i anody. W procesie normalnej eksploatacji anoda koroduje jako pierwsza chroniąc tym samym zbiornik ogrzewacza i dlatego należy jej stan okresowo kontrolować.

**Wymianę magnezowej anody ochronnej przeprowadzać co 18 miesięcy. Jej regularna**

kontrola, wymiana i prawidłowy montaż są warunkiem utrzymania gwarancji na zbiornik.

W wypadku nie wystarczającej ilości miejsca można zastosować anodę łańcuchową.

**W zastępstwie anody magnezowej można zastosować anodę tytanową.**

Jej montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu anody. Przed wymianą anody jak i w trakcie innych prac konserwacyjnych bezwzględnie odłączyć ogrzewacz od zasilania elektrycznego!!!

#### **7. Zawory bezpieczeństwa SYR węzeł cieplny.**

Obsługa:

Poprawne działanie zaworu bezpieczeństwa musi kontrolować przeszkolony instalator co najmniej raz na 6 miesięcy. W tym celu należy przekręcić karbowany plastikowy kołpak zaworu w kierunku zgodnym ze strzałką.

**UWAGA! Nastąpi wówczas wyrzut czynnika z zaworu bezpieczeństwa.**

Czynność tę można powtórzyć dwukrotnie. W przypadku, gdy zawór cieknie może to być wynikiem zabrudzenia zaworu. Po odkręceniu osłony górnej zaworu możliwe jest wyczyszczenie zarówno siedziska zaworu jak i uszczelnienia. Po wykonaniu czynności oczyszczania zaworu, należy z powrotem wkręcić osłonę górną. Konstrukcja zaworu uniemożliwia przestawienie ciśnienia otwarcia zaworu.

Membranowe zawory bezpieczeństwa o średnicy DN15 można naprawiać przez wymianę kompletnego zaworu wraz z siedziskiem (głowica wymienna 1916) i wkręcenie jej w stary korpus.

**8. Kurtyna powietrzna Silver JUWENT.**

Czyszczenie nagrzewnicy kurtyny wykonywać okresowo za pomocą sprężonego powietrza po zdjęciu siatki wlotowej.

Zastosowane łożyska wentylatora nie wymagają okresowego smarowania. Jednakże zaleca się

sprawdzać okresowo stan łożysk silnika (wirnik wentylatora powinien obracać się swobodnie bez nadmiernych luzów i stuków).

Łopatki wirnika należy okresowo czyścić w celu niedopuszczenia do nie wyważenia wirnika.

Do czyszczenia wentylatora nie używać myjek wysokociśnieniowych.

Po ~ 40 000 godz. pracy kondensatory silników tracą swoją pojemność.

Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne wentylatorów powinno się wykonywać po zdjęciu kurtyny na podłoże i zdemontowaniu przedniej części obudowy.

Przy wszystkich zakłóceniach w pracy kurtyny należy zwrócić się do instalatora lub do serwisu.

**9. Separatory benzyn i substancji ropopochodnych, tłuszczów.**

Wszelkie prace związane z eksploatacją i serwisem separatora substancji ropopochodnych

należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji,

remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. Rzetelna obsługa separatora jest warunkiem

koniecznym do jego prawidłowego funkcjonowania, a tym samym do otrzymania wymaganych parametrów ścieków oczyszczonych.

Prace związane z czyszczeniem i wywozem odseparowanych zanieczyszczeń powinny być

dokonywane przez firmę posiadającą upoważnienie właściwych władz do odbioru i utylizacji

odpadów niebezpiecznych powstających w separatorach substancji ropopochodnych.

Obowiązkiem eksploatatora urządzenia jest kontrola ilości nagromadzonych zanieczyszczeń,

oraz prowadzenie karty serwisowej

W przypadku stwierdzenia przez eksploatatora, ilości zanieczyszczeń zbliżonej do ich



maksymalnej pojemności gromadzenia (ok. 80% dla cieczy lekkich lub 50% dla zawiesin mineralnych), należy jak najszybciej zorganizować serwis urządzenia. Grubość dopuszczalnych warstw zanieczyszczeń zawarta jest w karcie technicznej, załączonej do dokumentacji dostarczonego urządzenia. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do sytuacji, w której grubość warstwy nagromadzonych zanieczyszczeń, jest większa, od dopuszczalnej warstwy wskazanej w karcie technicznej.

Zalecany harmonogram czynności eksploatacyjno — serwisowych wygląda następująco:

- co miesiąc — kontrola położenia pływaka, kontrola zabrudzenia filtra koalescencyjnego;
- co kwartał — kontrola grubości warstwy cieczy lekkich;
- co pół roku (lub częściej) — usunięcie produktów separacji, czyszczenie separatora.

Przestrzeganie powyższego harmonogramu jest warunkiem uznania gwarancji (terminy

wskazane wyżej nie mogą być przekraczane). Rzeczywisty harmonogram czynności eksploatacyjno — serwisowych może ulec zmianie w wyniku obserwacji prowadzonych

w trakcie użytkowania. Czynności kontrolnych należy dokonać każdorazowo po zaistnieniu

sytuacji awaryjnej (np. rozlanie się dużej ilości substancji ropopochodnych). Przy dużym

obciążeniu separatora ładunkiem substancji ropopochodnych, możliwe jest zwiększenie

częstotliwości wyżej wymienionych prac. Zmniejszenie częstotliwości czynności wskazanych

w zalecanym harmonogramie, jak wyżej wspomniano jest niedopuszczalne i skutkuje utratą

gwarancji na urządzenie.

Opis czynności kontrolnych:

- kontrola położenia pływaka — w prawidłowym położeniu górna powierzchnia pływaka

powinna unosić się na wysokości lustra wody; w trakcie eksploatacji pływak powinien unosić się na granicy ośrodków: odseparowanych cieczy lekkich i oczyszczonych ścieków;

w przypadku stwierdzenia nadmiernego podtopienia pływaka należy podjąć czynności

serwisowe.

- kontrola zabrudzenia filtra koalescencyjnego — czynności tej należy dokonywać w trakcie

pracy urządzenia (zauważalny przepływ przez separatora); przy braku zabrudzenia przepływ

przez filtr jest niezakłócony, w przypadku nadmiernego zabrudzenia filtra uwidacznia się

różnica poziomów zwierciadła cieczy przed i za filtrem; przy stwierdzeniu różnicy zwierciadła cieczy powyżej 5 cm należy podjąć czynności serwisowe.

- kontrola grubości warstwy cieczy lekkich — czynności tej należy dokonywać przy niepracującym urządzeniu; pomiaru można dokonać przy pomocy elektronicznego przyrządu pomiarowego (dostępnego w ofercie UGOS Ochrona Środowiska); pomiaru

można również dokonać przy pomocy przezroczystej rurki, pomiaru dokonujemy przez zanurzenie przyrządu w ściekach na głębokość ok 40 cm, następnie zakorkowania wolnego końca, po wyciągnięciu przyrządu na powierzchnię dokonać pomiaru grubości warstwy cieczy lekkich; przy stwierdzeniu ilości zanieczyszczeń zbliżonej do ich maksymalnej pojemności gromadzenia (ok. 80%) należy podjąć czynności serwisowe.

#### **10. Separatory zawieszin MINI Trap**

Wszelkie prace związane z eksploatacją i serwisem osadnika należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci

kanalizacyjnych. Rzetelna obsługa osadnika jest warunkiem koniecznym do jego prawidłowego funkcjonowania, a tym samym otrzymania wymaganych parametrów ścieków

oczyszczonych.

Prace związane z czyszczeniem i wywozem odseparowanych zanieczyszczeń powinny być

dokonywane przez firmę posiadającą upoważnienie właściwych władz do odbioru i utylizacji

odpadów powstających w osadnikach. Obowiązkiem eksploatatora urządzenia jest kontrola

ilości nagromadzonych zanieczyszczeń, oraz prowadzenie karty serwisowej. W przypadku stwierdzenia przez eksploatatora, ilości zanieczyszczeń zbliżonej do ich maksymalnej wysokości gromadzenia w wyjmowanym zbiorniku osadu, należy jak najszybciej zorganizować serwis urządzenia. Grubość dopuszczalnych warstw zanieczyszczeń zawarta jest w karcie technicznej, załączonej do dokumentacji dostarczonego urządzenia. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do sytuacji, w której grubość warstwy nagromadzonych zanieczyszczeń, jest większa, od dopuszczalnej warstwy wskazanej w karcie technicznej.

Zalecany harmonogram czynności eksploatacyjno — serwisowych wygląda następująco:

- co kwartał — kontrola grubości warstwy zawieszin mineralnych;
- co pół roku (lub częściej) — usunięcie produktów separacji, czyszczenie osadnika.

Przestrzeganie powyższego harmonogramu jest warunkiem uznania gwarancji (terminy wskazane wyżej nie mogą być przekraczane). Rzeczywisty harmonogram czynności

eksploatacyjno — serwisowych może ulec zmianie w wyniku obserwacji prowadzonych

w trakcie użytkowania. Przy dużym obciążeniu osadnika ładunkiem zawieszin, możliwe jest

zwiększenie częstotliwości wykonywania wyżej wymienionych prac. Zmniejszenie częstotliwości czynności wskazanych w zalecanym harmonogramie, jak wyżej wspomniano jest niedopuszczalne i skutkuje utratą gwarancji na urządzenie.

Opis czynności kontrolnych:

- kontrola grubości warstwy zawieszin mineralnych - czynności tej należy dokonywać przy

niepracującym urządzeniu; pomiaru dokonać prętem odpowiedniej długości, zakończonym

elementem oporowym; pręt opuszczać w głąb wyjmowanego zbiornika osadu sadnika. do

*M. J. J.*

momentu wycucia górnej warstwy odseparowanych osadów, odnotować górny poziom;  
następnie dopchnąć pręt do elita osadnika i odnotować poziom dolny osadów; różnica  
zmiierzonych poziomów jest równa grubości warstwy zawiesin mineralnych.

## 11. Zawory kulowe.

### KONSERWACJA

Kurek kulowy musi być, co pewien czas poddany kontroli w celu sprawdzenia jego funkcjonalności. Aby zapewnić poprawne funkcjonowanie kurka zaleca się otwieranie i zamykanie kurka kilka razy w roku, zapobiega to krystalizacji związków zawartych w wodzie na krawędziach kuli i uszczelek.

### Instalacja kanalizacyjna

Instalacja jest prosta w obsłudze i nie wymaga zbytniej pieczołowitości. Szereg jej elementów może jednak ulec uszkodzeniu w skutek braku uwagi lub niezręczności użytkowników. Uderzenie ciężkim przedmiotem może uszkodzić przewody kanalizacyjne wykonane z PCW.

Wrzucenie dużych odpadków do umywalek, pisuarów lub misek ustępowych, powoduje zapychanie przewodów. Oczyszczenie zapchanej instalacji kanalizacyjnej wymaga wówczas szeregu kłopotliwych i nieprzyjemnych zabiegów ze strony konserwatora. Należy zatem okresowo odkręcać i czyścić syfony umywalek i syfony pisuarów. Odprowadzanie stężonych kwasów przez instalację kanalizacyjną jest zabronione, gdyż działają one na nią szkodliwie.

Nie wolno wykonywać - pod rygorem utraty gwarancji:

- samowolnych przeróbek i rozbudowy instalacji bez zgody Autora Projektu,
- wylewania popłuczyn po robotach budowlanych (cementy, gipsy, kleje) do kanalizacji

### Instalacja centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego

Instalacja centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego obejmuje odcinki rur od pionów, poziomów do poszczególnych grzejników. Każdy grzejnik zaopatrzony jest w zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną a klimakonwektor w ścienny sterownik V30. Grzejnikowe zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi umożliwiają regulację ilości oddawanego ciepła przez grzejnik w funkcji temperatury wewnętrznej w danym pomieszczeniu. Zakres regulacji temperatur jest zależny od parametrów w źródle ciepła i może wynosić w przybliżeniu od 6°C do 22°C dla grzejników oraz od 15°C do 30°C dla klimakonwektorów. Jest to zakres temperatur teoretyczny przy zachowaniu temperatur w pomieszczeniach sąsiednich 20°C.

Kolejnym ograniczeniem eksploatacyjnym jest konieczność utrzymywania minimalnej temperatury dyżurnej w pomieszczeniach na poziomie 16°C.

Każdy grzejnik zaopatrzony jest w zawór odpowietrzający, który należy w przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania odkręcić i odpowietrzyć grzejnik.

W trakcie użytkowania pomieszczeń należy przestrzegać następujących zasad pod rygorem utraty gwarancji:

- nie wolno dokonywać samowolnych przeróbek i rozbudowy instalacji bez zgody Autora Projektu i Wykonawcy
- wykonanie odłączenia lub podłączenia grzejnika może wykonać tylko wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia,

- w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek nieszczelności w instalacji należy natychmiast zamknąć zawory odcinające w pomieszczeniu i powiadomić konserwatora budynku,
  - w przypadku dłuższej nieobecności nastawić zawory termostatyczne tak aby temperatura w pomieszczeniach utrzymywana była na poziomie min. 16°C.
- Użytkownik traci prawo gwarancji oraz ponosi koszty naprawy w przypadku:
- dokonania samowolnych przeróbek i rozbudowy rurociągów i podłączeń grzejników,
25. zamiany grzejników na inny typ bez zgody Autora Projektu i Wykonawcy

**Użytkownik powinien zawrzeć umowy serwisowe z wyspecjalizowanymi zakładami i przeprowadzać okresowe kontrole techniczne urządzeń (zgodnie z zaleceniami producentów).**

Serwis gwarancyjny oraz odpłatną konserwację świadczy firma:

**ARD INSTALACJE SP Z O O**  
**Ogrodowa 31/35,**  
**00-893 Warszawa, mazowieckie**  
**Pan Dariusz Kasprzak, Tel. 48606962571**

#### **XIV. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ORAZ KONSERWACJI INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ORAZ KLIMATYZACJI**

##### **Instalacja wentylacji**

Centralę wentylacyjną należy użytkować zgodnie z instrukcją obsługi i eksploatacji załączoną w dokumentach odbiorowych.

W szczególności należy zapewnić:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| - Sprawdzenie wentylatora                | - raz w tygodniu    |
| - Sprawdzenie pasków                     | - raz w tygodniu    |
| - Sprawdzenie amortyzatorów sprężynowych | - raz w miesiącu    |
| - Sprawdzenie filtrów                    | - raz w miesiącu    |
| - Sprawdzenie czujek oporu filtrów       | - raz w miesiącu    |
| - Sprawdzenie wymienników ciepła         | - raz na pół roku   |
| - Sprawdzenie automatyki centrali        | - raz na 3 miesiące |
| - Sprawdzenie systemu czystości centrali | - raz w tygodniu    |
| - Sprawdzenie termostatów                | - raz w tygodniu    |

W przypadku wystąpienia awarii należy:

1. Brak dopływu/wypływu powietrza w pomieszczeniu

Sprawdzić czy są załączone wentylatory, czy nie jest zerwany pasek wentylatora, zabrudzone filtry oraz działanie czujnika przeciwmroźniowego. Zgodnie ze stwierdzonym stanem usunąć niesprawność, w przypadku uszkodzenia czujników elektronicznych lub siłowników zaworu nagrzewnicy wezwać serwis.

2. Nie można utrzymać wymaganej temperatury w pomieszczeniu

Sprawdzić niesprawności wymienione powyżej oraz działanie czujnika temperatury powietrza nawiewanego. Usunąć stwierdzoną niesprawność, w przy-

padku uszkodzenia czujnika lub siłownika zaworu regulacji przepływu czynnika grzejnego wezwać serwis. Należy sprawdzić parametry medium – woda gorąca. W przypadku niesprawności wezwać serwis.

3. Instalacja wytwarza nadmierny hałas

Sprawdzić stan łożysk silników wentylatorów. Wezwać serwis do usunięcia awarii.

4. Instalacja nie daje się załączyć.

Sprawdzić stan bezpieczników w szafce zasilająco – sterującej, zasilanie w energię elektryczną. Zapewnić doływ energii elektrycznej do szafki zasilająco – sterującej. Sprawdzić również stany awarii – jeśli występują zresetować układ i sprawdzić czy można uruchomić instalację. Przy dalszym braku działania i niesprawności sterowników wezwać serwis.

Centrale wentylacyjne należy eksploatować i konserwować zgodnie z wytycznymi producenta według załączonych instrukcji obsługi i DTR.

Osoby odpowiedzialne za obsługę centrali powinny zapoznać się z instrukcją eksploatacji i konserwacji przed rozpoczęciem czynności eksploatacyjno-konserwacyjnych. W przypadku braku personelu posiadającego określone umiejętności techniczne przeglądy bieżący central winien być dokonany przez Autoryzowany Serwis Swego.

Wszelkie uszkodzenia centrali lub jej części wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym.

Czynności obsługowe centrali winny być przeprowadzone wyłącznie przy niepracującym urządzeniu.

Nie przestrzeganie dat przeglądów gwarancyjnych grozi utratą gwarancji i uszkodzeniami urządzeń chłodniczych. Przeglądy są odpłatne.

Co 3 m-ce należy sprawdzić poziom i ciśnienie czynnika chłodniczego w instalacji freonowej.

Co 10 dni sprawdzić ciśnienie w instalacji wody lodowej nie należy używać instalacji wody lodowej poniżej + 15st C.

26. **Uruchomienie urządzeń chłodniczych w temperaturach ujemnych grozi zniszczeniem urządzeń chłodniczych.**

**Użytkownik powinien zawrzeć umowy serwisowe z wyspecjalizowanymi zakładami i przeprowadzać okresowe kontrole techniczne urządzeń (zgodnie z zaleceniami producentów).**

Serwis gwarancyjny i odpłatną konserwację w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji świadczy firma:

**KDM INSTALACJE**

al. Prymasa Tysiąclecia 76E lokal 3

01-424 Warszawa

tel./fax. 22 815 31 48

Pan Dominik Działak, tel. 601 648 070

**XVII. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ORAZ KONSERWACJI  
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ i TELETECHNICZNEJ**

## Dane ogólne

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje elektryczne:

- 1) Instalacja elektryczna
- 2) Instalacje odgromowa
- 3) Instalacja monitoringu CCTV
- 4) System sygnalizacji pożaru SAP
- 5) System sygnalizacji włamania i napadu SWiN
- 6) System BMS

## Wymagania dla oświetlenia elektrycznego

Stan techniczny urządzeń oświetlenia elektrycznego powinien być kontrolowany i oceniany na podstawie wyników oględzin i przeglądów przeprowadzanych okresowo.

Kontrolę źródeł światła elektrycznego należy przeprowadzać co najmniej raz w miesiącu.

Brakujące i niesprawne źródła światła należy uzupełniać na bieżąco.

Podczas przeprowadzania oględzin urządzeń oświetlenia elektrycznego należy dokonać oceny stanu urządzeń i sprawdzić w szczególności:

- stan ubytku źródeł światła,
- stan napisów informacyjnych i ostrzegawczych oraz oznaczeń,
- stan czystości opraw i źródeł światła.

Nieprawidłowości dotyczące opraw i źródeł światła, stwierdzone w czasie oględzin, należy usunąć i w razie potrzeby wykonać zabiegi konserwacyjne.

Przeglądy urządzeń oświetlenia elektrycznego należy przeprowadzać obligacyjnie 2 razy w ciągu roku.

Przeglądy te powinny obejmować:

- szczegółowe oględziny,
- badania stanu technicznego i wartości użytkowej w zakresie ustalonym w przepisach szczególnych,
- sprawdzenie działania urządzeń sterowania,
- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sprawdzenie stanu osłon i zamocowania urządzeń oświetlenia elektrycznego,
- wymianę uszkodzonych źródeł światła, czynności konserwacyjne i naprawy zapewniające lepszą pracę urządzeń oświetlenia elektrycznego.

Wyniki przeglądów i zakres wykonywanych czynności konserwacyjno-remontowych należy odnotować w dokumentacji eksploatacyjnej. Wyniki pomiarów eksploatacyjnych urządzeń oświetlenia elektrycznego należy uznać za zadowalające, jeżeli:

a) wartości rezystancji izolacji urządzeń są zgodne z wymaganiami określonymi w PN,

b) spełnione są wymagania ochrony przeciwporażeniowej.

Remonty urządzeń oświetlenia elektrycznego powinny być przeprowadzane w przypadku stwierdzenia uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu użytkownika, obsługi lub otoczenia, a także pogorszenia stanu technicznego opraw.

## Kontrola w czasie użytkowania





Zgodnie z art. 62 Prawa Budowlanego, co najmniej raz na 5 lat, powinna być objęta okresową kontrolą połączoną z badaniami instalacja elektryczna. Kontrola ta powinna obejmować przede wszystkim sprawdzenie między innymi następujących elementów:

**a/ w zakresie elementów zasilania instalacji:**

- przyłącza i złącza kablowego

**b/ w zakresie głównych elementów instalacji:**

- wyłącznika głównego,
- głównej tablicy rozdzielczej RNN,
- wewnętrznych linii zasilających,
- uziemień i przewodów ochronnych oraz połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych ( miejscowych ).

**c/ w zakresie stanu instalacji:**

- oświetlenia podstawowego,
- gniazd wtyczkowych,
- w pomieszczeniach administracyjnych i technicznych,

**d/ w zakresie instalacji odbiorczych w pomieszczeniach:**

- tablic,
- obwodów zasilających wypusty oświetleniowe,
- obwodów zasilających gniazda wtyczkowe,

**e/ w zakresie instalacji piorunochronnej:**

- części nadziemnej (zwody poziome i przewody odprowadzające ),
- ocena optyczna złącz kontrolnych

**UWAGA:**

**Wszelkie roboty elektryczne powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy lub przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.**

Serwis gwarancyjny i odpłatną konserwację w zakresie instalacji elektrycznych świadczy firma :

TWKJ sp. z o.o.

ul. Wenecka 10

03-240 Warszawa

Pan Stanisław Kasicki, Tel. 604 554 492

**Wymagania do prawidłowego działania systemu sygnalizacji pożaru SAP**

Warunkiem prawidłowego działania systemu sygnalizacji pożaru SAP jest dokonywanie konserwacji elementów systemu przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne uprawnienia. W okresie gwarancji i rękojmi użytkownik powinien podpisać umowę o konserwację systemu z firmą, która posiada odpowiednie uprawnienia do tego typu czynności (autoryzację lub przeszkolenie producenta systemu SAP). Przeglądy konserwacyjne zgodnie ze Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS „Systemy sygnalizacji pożarowej część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji” wydanej przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz Specyfikacji Technicznej ST 01/01 należy wykonywać nie rzadziej niż raz na kwartał w tym raz na rok przegląd szczegółowy



Akumulatory zasilania rezerwowego należy wymienić przy spadku pojemności poniżej 60% pojemności (mniej więcej raz na dwa, trzy lata w zależności o częstotliwości zaników zasilania podstawowego)

#### **Wymagania w zakresie instalacji p.poż.:**

- badanie okresowe centrali przynajmniej dwa razy w roku,
- sprawdzenie stanu technicznego czujek dymu co 6 miesięcy,
- sprawdzenie stanu technicznego przycisków ROP co 6 miesięcy,
- sprawdzenie stanu technicznego sygnalizatorów co 6 miesięcy,
- sprawdzenie prawidłowej reakcji elementów sterowanych – kłapy pożarowe na kanałach wentylacyjnych , drzwi ewakuacyjne , kłapy dymowe.

Sprawdzenie elementów systemu odbywać się powinno poprzez symulację zadymienia dla czujek dymu oraz ręczne uruchomienie przycisków ROP.

Warunkiem prawidłowego działania systemu sygnalizacji pożaru SAP jest dokonywanie konserwacji elementów systemu przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne uprawnienia. W okresie gwarancji i rękojmi użytkownik powinien podpisać umowę o konserwacji .

Akumulatory zasilania rezerwowego należy wymienić przy spadku pojemności poniżej 60% pojemności (mniej więcej raz na dwa, trzy lata w zależności o częstotliwości zaników zasilania podstawowego)

**W przypadku uszkodzenia instalacji elektrycznych niskoprądowych wezwać serwis firmy prowadzącej konserwację.**

#### **Wymagania w zakresie instalacji elektronicznego systemu bezpieczeństwa tj. Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu oraz Systemu Kontroli Dostępu:**

- sprawdzenie stanu technicznego czujek włamaniowych co 6 miesiące – poprzez zadziałanie,
  - sprawdzenie stanu technicznego kontaktronów przy drzwiach co 6 miesiące – poprzez zadziałanie,
  - sprawdzenie stanu technicznego sygnalizatorów co 6 miesiące – poprzez zadziałanie,
  - sprawdzenie przynajmniej raz w roku stanu naładowania baterii akumulatorów,
- W przypadku uszkodzenia instalacji elektrycznych niskoprądowych wezwać serwis.

#### **Wymagania w zakresie instalacji systemu monitoringu :**

- sprawdzenie stanu technicznego kamer zainstalowanych zarówno wewnątrz budynku , jak i na zewnątrz co 6 miesięcy ( na zewnątrz sprawdzenie zadziałania grzałek obudów i ewentualne czyszczenie szybek ),
- sprawdzenie stanu technicznego rejestratorów cyfrowych oraz ich parametrów – czas nagrywania , ustawienia parametrów nagrywania , czas odświeżania obrazu co 6 miesięcy.

#### **Instalacja oddymiania klatek:**

- przeglądy konserwacyjne zgodnie ze Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS „Systemy sygnalizacji pożarowej część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalacji



wania, odbioru, eksploatacji i konserwacji" wydanej przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz Specyfikacji Technicznej ST 01/01 należy wykonywać nie rzadziej niż raz na kwartał w tym raz na rok przegląd szczegółowy

- akumulatory zasilania rezerwowego należy wymienić przy spadku pojemności poniżej 60% pojemności (mniej więcej raz na dwa, trzy lata w zależności o częstotliwości zaników zasilania podstawowego)

#### **Instalacja domofonowa:**

- przeglądy konserwacyjne należy wykonywać nie rzadziej niż raz na kwartał w tym raz na rok przegląd szczegółowy

#### **Okablowanie strukturalne:**

- przeglądy konserwacyjne należy wykonywać nie rzadziej niż raz na kwartał w tym raz na rok przegląd szczegółowy

#### **Urządzenia aktywne:**

- przeglądy konserwacyjne należy wykonywać nie rzadziej niż raz na kwartał w tym raz na rok przegląd szczegółowy

**Użytkownik powinien zawrzeć umowy serwisowe z wyspecjalizowanymi zakładami i przeprowadzać okresowe kontrole techniczne urządzeń (zgodnie z zaleceniami producentów).**

Serwis gwarancyjny i odpłatną konserwację w zakresie instalacji teletechnicznych świadczy firma:

**SMA sp. z o.o.**

**ul. Rzymowskiego 30**

**02-697 Warszawa**

**tel. (22) 651-88-61**

**fax. (22) 651-88-76**

**Pan Ryszard Turkowski, Tel.660 669 92**

#### **Uwagi końcowe**

Wszelkich napraw instalacji elektrycznych mogą dokonywać wyłącznie osoby przeszkolone, posiadające odpowiednie uprawnienia. Osoby nie przeszkolone mogą tylko załączać i wyłączać zabezpieczenia w tablicy elektrycznej.

Co 3 miesiące należy sprawdzać styki łączeniowe w rozdzielniach i odbiornikach na listwach zaciskowych i w przypadku poluzowania dokręcić ponownie.

Wszelkie zmiany w układzie połączeń należy na bieżąco korygować w oznacznikach adresowych i wprowadzać do dokumentacji eksploatacyjnej.

**Pozostałe szczegółowe informacje zawarte są w przekazanych kartach gwarancyjnych.**



## **XVIII. Instrukcja użytkowania i konserwacji nawierzchni z kostki betonowej drogowej**

Przy wykonywaniu prac wykończeniowych lub remontowych należy zachować ostrożność przy transporcie takich materiałów jak cement, wapno, gips, kleje, farby i inne substancje, które mogłyby w sposób trwały zmienić kolor nawierzchni.

Nie wolno parkować samochodu na terenie działki w miejscach innych niż wyznaczone miejsca parkingowe

Nie wolno myć samochodów na terenie działki, gdyż może to spowodować trwałe zabrudzenie kostki.

Nie wolno wykonywać prac naprawczych samochodów na terenie działki, gdyż np. olej silnikowy może powodować odbarwienie nawierzchni.

W celu utrzymania równości nawierzchni nie należy przekraczać zaprojektowanych obciążeń dla ruchu kołowego. Nie wolno także samochodami ciężarowymi najeżdżać na okalające teren obrzeża i krawężniki, a także parkować na chodnikach i miejscach parkingowych w obrębie działki. Miejsca postojowe zostały zaprojektowane z myślą o samochodach osobowych dlatego też niedopuszczalne jest parkowanie pojazdów powodujących większe obciążenia.

Do oczyszczania ze śniegu dróg i chodników nie należy stosować soli i substancji podobnych, gdyż może to spowodować uszkodzenie znajdującej się pod warstwą z kostki izolacji termicznej i przeciwwodnej.

Podczas oczyszczania ze śniegu dróg i chodników należy zwrócić uwagę, aby stosowane do tego celu maszyny posiadały gumowe zakończenie pługu, aby uderzeniem części metalowych nie uszkadzać kostki brukowej i krawężników. Szczególnie dokładnie należy usuwać śnieg z obszaru działania bramy wjazdowej, aby rozsuwające i rozwierające się skrzydła bramy nie zaczepiały o pozostałości zlodowaciałego śniegu, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia automatyki bramowej.

## **XIX. Instrukcja użytkowania i konserwacji miejsc postojowych w garażach**

W garażu mogą być parkowane pojazdy dopuszczone do ruchu, które nie stwarzają zagrożenia innym użytkownikom (takich jak wyciek paliwa, oleju itp.)

Materiały niebezpieczne pożarowo, łatwopalne, wybuchowe, emitujące promieniowanie lub skażenie oraz wszelkie inne materiały zagrażające innym użytkownikom nie mogą być przechowywane w garażu.

Należy dbać porządek w obrębie miejsca parkingowego.

Części wspólne, które podlegają wyłącznemu użytkowaniu przez właściciela, muszą być udostępnione celem wykonania bieżącej konserwacji.

Parking samochodowy znajdujący się w podziemiu budynku wyposażony jest w mechaniczną instalację wentylacji. Zabrania się prowadzenia prac regulacyjnych silnika w z włączonym silnikiem na terenie parkingu.

Zabrania się mycia samochodów w garażu.

Garaże są wyposażone w system sygnalizacji przekroczenia stężenia tlenu węgla. W momencie kiedy przekroczony zostaje dopuszczalny poziom stężenia CO system uruchamia sygnalizację dźwiękową i optyczną (podświetlenie oprawy z ostrzeżeniem). Ponadto włącza się system wentylacji wyciągowej w przypadku zadziałania systemu należy jak najszybciej opuścić garaż.

## **XX. Pielęgnacja i konserwacja zieleni na terenie zewnętrznym**

Pod żadnym pozorem nie należy wbijać żadnych przedmiotów w trawniki i tereny zielone na dachach gdyż to może spowodować przebicie izolacji. Codzienną pielęgnacją roślinności na terenie zajmuje się administrator obiektu w oparciu o wytyczne dla poszczególnych rodzajów roślinności i panujące w danym okresie warunki glebowe i pogodowe.

## **XXI. Uwagi ogólne:**

- Przeróbki
  - Chęć dokonania jakichkolwiek przeróbek należy zgłosić do administratora
  - Prowadzenie prac musi być ściśle nadzorowane przez uprawnione osoby lub przedsiębiorstwa
  - Samowolne przeróbki pozbawiają użytkownika praw wynikających z gwarancji na dany element
- Z uwagi na osiadanie budynków (konsolidację gruntów pod fundamentami) mogą pojawić się rysy i mikropęknięcia na ścianach i stropach. Jest to proces naturalny, a powstałe rysy i pęknięcia należy usunąć we własnym zakresie podczas pierwszego remontu. Wszelkie powstałe rysy i pęknięcia nie podlegają gwarancji i rękojmi.