



INSTRUKCJA SERWISU ORAZ EKSPLOATACJI I KONSERWACJI OBIEKTU

Rozbudowa Pomorskiego Parku Naukowo Technologicznego

ADRES: Gdynia Al. Zwycięstwa 96-98

OPRACOWANIE:

**WARBUD S.A.
Al. Jerozolimskie 162A,
02-342 Warszawa
tel.: +48 22 56-76-000**

Warszawa, 01.2013

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	- 5 -
Cel Instrukcji.....	- 5 -
Wyłączenie z gwarancji i rękojmi.....	- 6 -
Utrata gwarancji i rękojmi.....	- 7 -
1 Warunki przeprowadzania przeglądów na podstawie wytycznych zawartych w PB, WT.	- 8 -
2 Obowiązkowe kontrole obiektu budowlanego	- 9 -
3 Użytkowanie i konserwacja poszczególnych elementów budowlanych.....	- 12 -
3.1 Konstrukcja obiektu	- 12 -
3.1.1 Konstrukcja żelbetowa	- 12 -
3.1.2 Konstrukcja stalowa	- 12 -
3.2 Ściany.....	- 13 -
3.2.1 Ściany murowane (z cegieł, silikatów, ceramiki, gazobetonu, itp.).....	- 13 -
3.2.2 Ściany gipsowo kartonowe	- 13 -
3.3 Posadzki.....	- 14 -
3.3.1 Posadzki garażowe	- 14 -
3.3.2 Posadzki zewnętrzne, wewnętrzne z kamienia naturalnego, sztucznego, terakota, gres.....	- 15 -
3.4 Wykładziny dywanowe i PCV.....	- 16 -
3.4.1 Minimalizowanie zanieczyszczeń	- 16 -
3.4.2 Czyszczenie i konserwacja wykładzin PCV.....	- 18 -
3.5 Podłogi z drewna naturalnego, egzotycznego, panelowe.....	- 19 -
3.6 Podłoga podniesiona	- 20 -
3.7 Ślusarka i stolarka	- 21 -
3.7.1 Stolarka drewniana	- 21 -
3.7.2 Ślusarka i stolarka aluminiowa	- 23 -
3.7.3 Drzwi stalowe	- 25 -
3.7.4 Drzwi drewniane.....	- 25 -
3.7.5 Klapy oddymiające, oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania	- 26 -
3.7.6 Bramy garażowe, rogatek	- 26 -
3.8 Wykończenia ścian	- 28 -
3.8.1 Tynki	- 28 -
3.8.2 Elewacja.....	- 28 -
3.8.3 Bezspoinowy system ociepleń (BSO).....	- 42 -
3.8.4 Okładziny ECOPHON	- 42 -
3.9 Sufity	- 43 -
3.9.1 Rastrowe	- 43 -

3.9.2	Mineralne	- 43 -
3.10	Elementy ślusarki (poręcz, balustrady)	- 45 -
3.10.1	Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji	- 45 -
3.10.2	Balustrady	- 49 -
3.10.3	Kraty podwieszane na podcieniach	- 50 -
3.10.4	Szachty, obudowy klatek K03, K05, K07.....	- 50 -
3.11	Dach.....	- 52 -
3.11.1	Dach izolowany papą.....	- 54 -
3.11.2	Obróbki blacharskie.....	- 57 -
3.11.3	Rynny spustowe	- 57 -
3.11.4	Secupoint – urządzenie zabezpieczające przed upadkiem	- 58 -
3.12	Pomieszczenia czyste i laboratoria	- 58 -
3.13	Windy	- 59 -
3.14	Wyposażenie	- 59 -
3.14.1	System klucza	- 59 -
3.14.2	Żaluzje.....	- 59 -
3.14.3	Rolety	- 60 -
3.14.4	Blaty granitowe	- 62 -
3.14.5	Lustra	- 63 -
3.14.6	Okladziny ściennie i sufitowe ATOS	- 63 -
3.14.7	Ścianki mobilne	- 64 -
3.14.8	Meble	- 65 -
3.14.9	Bramki uchylne i obrotowe	- 67 -
3.14.10	Odbojnice w garażu.....	- 68 -
3.14.11	Klatka Faradaya	- 69 -
3.14.12	Sprzęt AGD.....	- 69 -
3.14.13	Wyposażenie sanitariatów (kosze, podajniki na papier, ręczniki itp.)	- 69 -
3.14.14	Prasa do zgniatania i paczkowania PR12M	- 69 -
3.14.15	Wózek jezdniowy podnośnikowy.....	- 70 -
3.15	Drogi wewnętrzne, place, chodniki i zieleni.....	- 71 -
3.15.1	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	- 71 -
3.15.2	Zieleń	- 72 -
3.15.3	System automatycznego nawodnienia	- 75 -
3.16	Meble miejskie (ławki, kosze, stojaki, rowerowe)	- 76 -
3.17	Instalacje elektryczne i teletechniczne	- 78 -
3.17.1	Eksploatacja instalacji.....	- 78 -

3.17.2	Warunki gwarancji.....	- 79 -
3.17.3	Konserwacja systemu	- 83 -
3.17.4	Instrukcja eksploatacji i konserwacji	- 84 -
3.18	Instalacje mechaniczne	- 104 -
3.18.1	Instalacja centralnego ogrzewania	- 104 -
3.18.2	Instalacja wodociągowa, ciepłej wody użytkowej,	- 105 -
3.18.3	Instalacja kanalizacyjna.....	- 105 -
3.18.4	Instalacja odwodnienia dachu	- 106 -
3.18.5	Przepompownie ścieków sanitarnych.....	- 106 -
3.18.6	Separatory substancji ropopochodnych oraz separatory tłuszczu.	- 106 -
3.18.7	Instalacja tryskaczowa	- 108 -
3.18.8	Instalacja hydrantowa – hydranty z węzłem półsztywnym lub płasko składanym.....	- 109 -
3.18.9	Instalacja wentylacji mechanicznej bytowej i oddymiającej oraz klimatyzacji w pomieszczeniach elektrycznych.....	- 109 -
3.18.10	Instalacja chłodnicza i klimatyzacji precyzyjnej	- 119 -
3.18.11	Instalacja sprężonego powietrza.....	- 121 -
3.18.12	Instalacja wody uzdatnionej.....	- 122 -
4	Procedury serwisowe.....	- 124 -
4.1	Procedura zgłaszania reklamacji	- 124 -
4.2	Procedura współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w aspekcie ustalania terminu, zakresu i technologii naprawy wady.....	- 126 -
4.3	Procedura odbioru i potwierdzenia usunięcia wad	- 128 -
4.4	Procedura rozstrządzania kwestii spornych	- 131 -



Wprowadzenie

Generalny Wykonawca inwestycji „**Rozbudowa Pomorskiego Parku Naukowo Technologicznego**” firma Warbud S.A. pragnie podziękować za dotychczas okazane zaufanie.

Przekazując Państwu niniejszy dokument mamy nadzieję, że zebrane tu informacje pozwolą nam na kontynuowanie dotychczasowej dobrej współpracy w okresie gwarancji.

Cel Instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest wskazanie obowiązków oraz przybliżenie zagadnień prawidłowej eksploatacji obiektów kubaturowych Zamawiającemu (przez Zamawiającego należy rozumieć inwestora, przedstawiciela inwestora oraz każdą inną osobę na zamówienie której Warbud S.A. wykonywał obiekt, ich następców prawnych oraz posiadaczy i użytkowników obiektu) obsłudze, zarządcy, użytkownikom innym osobom korzystającym z obiektu oraz określenie procedury zgłaszania reklamacji i procedur serwisowych.

Zagadnienia w niej poruszone nie stanowią jedynej bazy wiedzy i są jedynie uogólnieniem szczegółowych warunków gwarancji na poszczególne elementy.

Dokument ten nie zwalnia Inwestora, Zamawiającego, Użytkownika, Przedstawiciela Inwestora i innych osób korzystających z obiektu z warunków zawartych w szczegółowej karcie gwarancyjnej jak i instrukcji użytkowania poszczególnych elementów oraz obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa.

Wyłączenie z gwarancji i rękojmi

Rękojnia i gwarancja nie obejmują m.in.:

- świadczenia usługi dozoru i okresowych przeglądów technicznych wynikających z eksploatacji urządzenia,
- materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych i części jednorazowego użytku,
- uszkodzeń w jakichkolwiek elementach, urządzeniach, instalacjach, systemach, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, powstałych na skutek interwencji osób nieupoważnionych przez Wykonawcę, z którymi obchodzono się lub przechowywano niewłaściwie, które zostały zdemontowane jako wadliwe / uszkodzone bez udziału Wykonawcy lub autoryzowanego serwisu, lub które zostały ponownie zainstalowane i uruchomione bez udziału Wykonawcy lub autoryzowanego serwisu,
- uszkodzeń w jakichkolwiek elementach, urządzeniach, instalacjach, systemach, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, w których oryginalne dane identyfikacyjne zostały zmienione, zniszczone lub usunięte,
- wtórnych uszkodzeń w jakichkolwiek elementach, urządzeniach, instalacjach, systemach, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, wynikających z ich użytkowania mimo wystąpienia awarii, dostrzeżenia usterki lub wady,
- uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił wyższych i zdarzeń losowych
- prawa Zamawiającego (Inwestora) lub podmiotu działającego w imieniu lub na zlecenie Zamawiającego, do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z wystąpieniem usterki, awarii, wady, itp.,
- kosztów wynikających z utrudnień w dostępności do w jakichkolwiek elementów, urządzeń, instalacji, systemów, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, podczas naprawy lub wymiany,
- uszkodzeń będących wynikiem nieprawidłowej eksploatacji
- uszkodzeń mechanicznych, chemicznych, termicznych powstałych z winy Zamawiającego

Utrata gwarancji i rękojmi

Zamawiający traci uprawnienia z tytułu rękojmi i gwarancji w przypadku m.in.:

- nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, pozostałych instrukcjach, wytycznych, kratach gwarancyjnych, oświadczeniach o warunkach gwarancji oraz jakichkolwiek innych dokumentach przekazanych Zamawiającemu przez Wykonawcę, a związanych z eksploatacją obiektu wraz z instalacjami, systemami i urządzeniami w nim zamontowanymi i/lub dostarczonymi,
- użytkowania elementów, urządzeń, instalacji, systemów, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, niezgodnie z ich przeznaczeniem,
- braku sprawowania nadzoru nad elementami, urządzeniami, instalacjami, systemami, itp. wykonanymi i/lub wbudowanymi i/lub zamontowanymi i/lub dostarczonymi przez Wykonawcę lub dokonania w nich nieautoryzowanej modyfikacji,
- ingerencji w jakichkolwiek elementach, urządzeniach, instalacjach, systemach, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, przez nieautoryzowany personel. Montowaniu w jakichkolwiek elementach, urządzeniach, instalacjach, systemach, itp. wykonanych i/lub wbudowanych i/lub zamontowanych i/lub dostarczonych przez Wykonawcę, nieoryginalnych części zamiennych lub elementów dodatkowych. Niniejszy zapis dotyczy również interwencji wykonywanych z przyczyn związanych z powstaniem usterki lub wady produkcyjnej.
- zwłoki w powiadomieniu Wykonawcy o wystąpieniu usterki, wady, awarii, itp.
- jeżeli w Kartach Gwarancyjnych wystąpią jakiekolwiek zmiany, wytarcia, zamazania lub braki zapisów bądź podpisów, lub jeżeli numer seryjny reklamowanego urządzenia nie będzie odpowiadał numerowi seryjnemu w Karcie Gwarancyjnej,

1 Warunki przeprowadzania przeglądów na podstawie wytycznych zawartych w PB¹, WT.

Zgodnie z art. 64.1 ustawy Prawo budowlane, właściciel lub zarządca obiektu jest obowiązany prowadzić dla każdego budynku oraz obiektu budowlanego nie będącego budynkiem książkę obiektu budowlanego, stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów dotyczących przeprowadzanych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy, w okresie użytkowania obiektu budowlanego. Z obowiązku prowadzenia książki obiektu budowlanego zwolnieni są jedynie właściciele i zarządcy budynków mieszkalnych jednorodzinnych, obiektów budowlanych budownictwa zagrodowego i letniskowego oraz obiektów wymienionych w art. 29 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, tzn. obiektów, których budowa nie wymaga pozwolenia na budowę. Wymóg nie dotyczy również właścicieli lub zarządców dróg lub obiektów mostowych, ponieważ obowiązek prowadzenia książki drogi lub książki obiektu mostowego został na nich nałożony na podstawie przepisów o drogach publicznych.

Wzór książki obiektu budowlanego i sposób jej prowadzenia określił Minister Infrastruktury w rozporządzeniu z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134).

Książka powinna być założona w dniu przekazania obiektu budowlanego do użytkowania i systematycznie prowadzona przez okres jego użytkowania aż do rozbiórki obiektu.

Wpisy do książki powinny być dokonywane w dniu zaistnienia okoliczności, dla której jest wymagane dokonanie odpowiedniego wpisu. Wpis do książki powinien zawierać dane identyfikujące dokument, będący przedmiotem wpisu, określać ważne ustalenia w nim zawarte oraz dane identyfikujące osobę, która dokument wystawiła oraz cechować się jednoznacznością i zwięzłością. Wpisy w książce powinny być wykonywane starannie, a przede wszystkim czytelnie. Wpisów dokonuje właściciel lub zarządca obiektu albo osoba upoważniona przez właściciela lub zarządcę. Sprostowania błędów we wpisach dokonuje się przez przekreślenie wyrazów

pojedynczą linią oraz umieszczenie daty i podpisu osoby dokonującej zmiany. Błędnych wpisów nie wolno zamalowywać, wydrapywać ani zaklejać.

¹ Prawo budowlane – tekst jednolity

2 Obowiązkowe kontrole obiektu budowlanego

Zgodnie z zapisami ustawy obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, a w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2 000 m², oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1 000 m², co najmniej dwa razy w roku w terminach od 31 maja do 30 listopada (Dz. U. nr 99 Ustawa z dnia 10 maja 2007r. poz. 665) polegającej na sprawdzeniu stanu technicznej sprawności:

- elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
- instalacji urządzeń służących ochronie środowiska,
- instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych).

Co najmniej raz na 5 lat budynki należy poddawać okresowej kontroli, polegającej na sprawdzeniu:

- stanu sprawności technicznej,
- wartości użytkowej całego obiektu budowlanego,
- estetyki obiektu oraz jego otoczenia.

Kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej oraz piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Właściwy organ może - w razie stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, mogącego spowodować zagrożenie: życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia, środowiska - nakazać przeprowadzenie, w każdym terminie, kontroli stanu technicznego a także zażądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części. Kontrolę techniczną obiektów budowlanych można powierzyć osobom posiadającym uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności. Należy jednak pamiętać, że im obiekt bardziej skomplikowany lub stwarzający w przypadku awarii lub katastrofy istotne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, tym wyższe muszą być kwalifikacje osoby dokonującej okresowej kontroli. W takim przypadku powinny to być

osoby o wysokich kwalifikacjach zawodowych, posiadające zarówno uprawnienia do projektowania, jak i kierowania, a w szczególnych wypadkach posiadające uprawnienia rzeczoznawcy budowlanego.

Kontrole obejmują następujące elementy lub instalacje budynku:

- elementy budynku narażone na szkodliwe wpływy atmosferyczne,
- elementy budynku narażone na niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
- instalacje i urządzenia służące ochronie środowiska,
- instalacje gazowe oraz przewody kominowe (dymowe, spalinowe i wentylacyjne),
- instalacje elektryczne i piorunochronne,
- stan sprawności technicznej i wartości użytkowej całego obiektu budowlanego,
- estetyka obiektu oraz jego otoczenia.

Kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznych i piorunochronnych oraz gazowych powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie naprawy lub konserwacji odpowiednich urządzeń energetycznych.

Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych mogą wykonywać osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim, dla przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych oraz osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności, w odniesieniu do przewodów kominowych oraz do kominów przemysłowych, kominów wolno stojących oraz kominów lub przewodów kominowych, w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych.

Szczegółowy zakres kontroli niektórych budowli oraz obowiązek przeprowadzania ich częściej, niż podano wyżej, może zostać określony w szczegółowych przepisach prawa budowlanego oraz w instrukcjach eksploatacji obiektu. Dotyczy to głównie urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych oraz kolejowych.

Kontrole stanu technicznego powinny zostać zakończone protokołami. Każdy protokół musi posiadać swój numer rejestracyjny, ale numeracja protokołów jest dowolna i nieograniczona przepisami prawa. Należy jednak stosować taką numerację, która umożliwi ich jednoznaczną identyfikację. Z tego powodu najlepszym rozwiązaniem jest przypisywanie im kolejnych numerów, niezależnie od rodzaju i zakresu protokołu.

Protokół powinien zawierać informacje o:



- terminie przeglądu,
- zakresie przeglądu,
- osobie przeprowadzającej przegląd,
- wyniku przeglądu,
- terminie, w jakim powinien zostać dokonany kolejny przegląd,
- o pracach, jakie należy wykonać w celu utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu,
- o terminie, w którym prace te powinny zostać wykonane.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego, jest obowiązany w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, usunąć stwierdzone uszkodzenia 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 albo zatrucie gazem. Obowiązek ten powinien być potwierdzony w protokole kontroli obiektu budowlanego. Osoba dokonująca kontroli jest obowiązana bezzwłocznie przesłać kopię tego protokołu do właściwego organu.

3 Użytkowanie i konserwacja poszczególnych elementów budowlanych.

3.1 Konstrukcja obiektu

3.1.1 Konstrukcja żelbetowa

Wykonywanie systematycznych przeglądów okresowych zgodnie z Prawem Budowlanym, oraz instrukcji eksploatacji i użytkowania obiektu. Zabrania się jakiegokolwiek ingerencji w konstrukcję żelbetową bez zgody projektanta. Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów budynków powodujące zwiększenie projektowanego obciążania konstrukcji wymagają zgody projektanta.

Właściciele i zarządcy obiektów budowlanych, odpowiadają nie tylko za zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu w aspekcie jego sprawności technicznej, ale również w sytuacji oddziaływania na ten obiekt różnych czynników zewnętrznych np. za usuwanie zalegającego na dachach śniegu (Dz. U. z 2007r. Nr 99, poz. 665).

Przypadki stwierdzenia nadmiernych ugięć stropów (efektem, czego mogą być uszkodzenia ścianek działowych, odpadanie tynku, uszkodzenia posadzek) oraz zarysowań (niewłoskowatych) płyt stropowych należy zgłosić Wykonawcy.

3.1.2 Konstrukcja stalowa

Wykonywanie systematycznych przeglądów okresowych zgodnie z Prawem Budowlanym, oraz instrukcji eksploatacji i użytkowania obiektu. Zabrania się jakiegokolwiek ingerencji w konstrukcję stalową bez zgody projektanta. Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów budynków powodujące zwiększenie projektowanego obciążania konstrukcji wymagają zgody projektanta.

Właściciele i zarządcy obiektów budowlanych, odpowiadają nie tylko za zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu w aspekcie jego sprawności technicznej, ale również w sytuacji oddziaływania na ten obiekt różnych czynników zewnętrznych np. za usuwanie zalegającego na dachach śniegu (Dz. U. z 2007r. Nr 99, poz. 665).

3.2 Ściany

3.2.1 Ściany murowane (z cegieł, silikatów, ceramiki, gazobetonu, itp.)

Ingerencja w ściany (np. wkuwanie instalacji wod-kan) może spowodować utratę parametrów akustycznych, cieplnych, oraz nośnych.

Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich. Nie wymagają szczegółowych zabiegów konserwacyjnych, niezbędne jest wykonywanie systematycznych przeglądów okresowych.

3.2.2 Ściany gipsowo kartonowe

Ważne jest, aby ściany nie były poddawane obciążeniom większym niż wynika to z norm i projektu. Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich. Ściany nie wymagają szczegółowych zabiegów konserwacyjnych. Niezbędnym jest, wykonywanie przeglądów okresowych.

3.3 Posadzki

3.3.1 Posadzki garażowe

Posadzki garażowe betonowe malowane, wykończone żywicą poliuretanową, epoksydową lub utwardzane, muszą być poddawane okresowym zabiegom czyszczenia, aby usunąć nawożony przez koła samochodów piasek, wodę czy błoto pośniegowe.

Brak okresowego czyszczenia może skutkować, szybszym zużyciem powierzchni posadzki, ścieraniem oznakowania poziomego, powstawaniem plam po błocie pośniegowym które zawiera środki odladzające mogące powodować przebarwienia jak i wypadkami (poślizgnięciami).

Okresowość czyszczenia posadzki należy dobrać do pór roku i warunków pogodowych. Ważne jest, aby wszelkie nieczystości były usuwane z parkingu na bieżąco. Należy sprawdzać na bieżąco drożność instalacji odwodnieniowej (wpustów i odwodnienia liniowego) oraz zapełnienie odстойników piaskowych jak i separatorów benzyn i olejów. Utylizacja odpadów musi być przeprowadzona, zgodnie z warunkami spisanyymi w dokumentacji techniczno ruchowej (DTR) urzędnika, przez profesjonalną firmę na zlecenie zarządzającego.

Zalecenia ogólne.

- W zależności od faktury powierzchni posadzki, jej grubości oraz stopnia zabrudzenia, należy stosować szczotki do szorowania lub używać miękkie krążki czyszczące.
- Temperatura roztworu myjącego nie może być większa niż 50°C !
- Jeśli posadzka została uszkodzona w taki sposób, że w powłoce występują dziury lub pęknięcia, to należy o tym natychmiast zawiadomić osobę odpowiedzialną za budynek.
- Stosować należy środki neutralne lub lekko zasadowe, o pH 7-10.
- Należy stosować środki przemysłowe od uznanych producentów, zgodnie z instrukcjami technicznymi
- Nie należy stosować środków o przeznaczeniu domowym
- Nie należy stosować koncentratów, stopień rozcieńczenia powinien być zgodny z instrukcją producenta
- Nie należy stosować rozpuszczalników
- Nie należy stosować ostrych i twardych padów i szczotek szorujących

Sprzątanie codzienne

- Zebrać kurz, piasek i duże zanieczyszczenia przez zamiatanie ręczne, odkurzanie odkurzaczem, zamiatanie mechaniczne (zamiatarkami bezpyłowymi) lub przez odkurzanie szczotką mop na sucho. Wybór metody zależy od wielkości czyszczonej powierzchni i ilości występujących zanieczyszczeń.
- Umyć podłogę mopem, stosując środek chemiczny odpowiedni do występujących zanieczyszczeń. Mycie podłóg mopem zalecane jest do pomieszczeń o powierzchni do 400 m². W przypadku większych powierzchni umyć podłogę maszyną szorująco-zbierającą.

Sprzątanie gruntowne lub okresowe

Sprzątanie okresowe powinno być przeprowadzane z częstotliwością, która uniemożliwi odkładanie się brudu na podłodze, częstotliwość tego rodzaju sprzątania powinna być ustalana indywidualnie w zależności od stopnia zabrudzenia i wymogów sanitarnych. Do tego rodzaju sprzątania stosuje się środki chemiczne neutralne lub lekko zasadowe o pH ok. 7-10 i górne granice stężeń zalecane przez producenta środka chemicznego.

Konserwacja podłóg żywicznych powinna być wykonywana zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w „Ogólne wytyczne czyszczenia i konserwacji posadzek żywicznych”

3.3.2 Posadzki zewnętrzne, wewnętrzne z kamienia naturalnego, sztucznego, terakota, gres

W większości obiektów posadzki wykonane z kamieni naturalnych i sztucznych znajdują się w miejscach gdzie występuje zwiększone obciążenie ruchem pieszym a co za tym idzie, narażone są na zwiększone zużycie (ścieranie), ze względu na wnoszony kurz, piasek i wodę. Częstość czyszczenia takiej posadzki powinna być dobrana do materiału z którego posadzka jest wykonana oraz do natężenia ruchu.

Niezwykle istotną sprawą jest dobór środków czyszczących. Wyroby z kamienia naturalnego są podatne na działanie kwasów, zasad i soli. Związki te mogą powodować na powierzchni kamienia trwałe plamy, przebarwienia a w skrajnych przypadkach nawet łuszczenie kamienia. Ważne jest, aby stosowane środki chemiczne były o odczynie obojętnym pH = 7, w przeciwnym przypadku kwasowy lub zasadowy odczyn detergentu spowoduje uszkodzenia w strukturze kamienia.

Dodatkowo konieczne jest sprawdzenie czy stosowane środki nie powodują degradacji fug, czego następstwem będzie ich wykruszanie się. Każde wykruszenie powinno być natychmiast uzupełniane.

W okresie zimowym szczególną uwagę należy zwracać na posadzki wykonane z marmurów znajdujące się blisko wejścia do obiektu. Stosowane w tym czasie do odśnieżania sole przenoszone są na posadzki wewnątrz obiektu wywołując nieodwracalne zmiany i zniszczenia posadzki. Dlatego niezmiernie istotne jest właściwe utrzymanie czystości i bieżące usuwanie naniesionej soli.

Konserwacja posadzki uzależniona jest od jej wielkości. Przy małych powierzchniach możliwe jest czyszczenie za pomocą szczotki, odkurzacza i „mopa”. Przy dużych powierzchniach zasadne jest użycie samobieżnych maszyn czyszczących.

Dobór urządzeń do czyszczenia posadzek z kamienia powinien uwzględniać dopuszczalny nacisk punktowy na posadzkę.

Niezależnie od wielkości powierzchni najważniejsze jest, aby na bieżąco były usuwane zabrudzenia a stosowane środki czyszczące nie powodowały degradacji posadzki. Konieczne jest systematyczne wykonywanie warstwy impregnacyjnej posadzki w trakcie użytkowania obiektu.

Mechaniczne uszkodzenia elementów posadzki należy wymienić w trybie pilnym po stwierdzeniu zdarzenia.

Proces konserwacji kamienia naturalnego zaczyna się od wykonania jego impregnacji poprzez nałożenie jednej (lub kilku) warstw właściwego impregnatu. Za właściwy impregnat uważa się taki, który skutecznie zamyka wszystkie pory w kamieniu, zapobiegając wchłanianiu wilgoci, szybkiemu zabrudzeniu oraz ułatwia procesy mające na celu utrzymanie kamienia w czystości. Zaleca się nałożenie co najmniej dwóch warstw impregnatu, przy czym druga warstwa powinna być nałożona po całkowity wyschnięciu pierwszej warstwy.

3.4 Wykładziny dywanowe i PCV

3.4.1 Minimalizowanie zanieczyszczeń

Czystość wykładzin dywanowych zależy nie tylko od ich częstej konserwacji, ale także od zastosowania rozwiązań eliminujących (ograniczających) brudzenie wykładzin. Dużej części normalnego zabrudzenia można uniknąć wprowadzając obszary do przechwytywania zabrudzeń

przed wejściami oraz strefy stopniowego oczyszczania obuwia w obrębie wejścia, w windach i przed schodami.

Skuteczna strefa przechwytywania brudu powinna być na tyle duża, aby wymuszała przejście po niej. Wskazane jest wyłożenie na zewnątrz, przed drzwiami, grubej maty gumowej, rolek ze szczotkami lub kratek zatrzymujących grubszy brud natomiast wewnątrz budynku specjalny chodnik wychwytyjący brud lub doczyszczający obuwie. Chodniki takie opracowano specjalnie do tego aby przechwytywać oprócz brudu także wilgoć. Zanim brud i wilgoć nasycą taki chodnik, należy go poddać czyszczeniu lub wymienić na czysty. W przeciwnym razie, zanieczyszczone zostaną kolejne powierzchnie na ciągach komunikacyjnych.

3.4.1.1 Czystczenie pielęgnacyjne zachowawcze

Czystczenie pielęgnacyjne zachowawcze ma decydujące znaczenie dla czystości, dla utrzymania jakości i wartości wykładziny dywanowej oraz w znaczącym stopniu wydłuża odstępy czasu pomiędzy koniecznymi zabiegami czyszczenia generalnego. Zabieg ten przeprowadza się w zależności od natężenia ruchu, codziennie lub co kilka dni, za pomocą wysokowydajnych odkurzaczy ze szczotką stałą lub obrotową. Odkurzanie jest wprawdzie procesem technicznie bardzo prostym, jednak kilka reguł należy przy tym zachować:

- odkurzacz szczotkowy musi być przeznaczony do tekstylnych wykładzin podłogowych, przy czym wysokość zawieszenia szczotki trzeba ewentualnie wyregulować
- odkurzacza szczotkowego nie wolno zbyt szybko ciągnąć po wykładzinie, gdyż wówczas tracimy efekt odsysania
- najlepszą metodą czyszczenia jest dwukrotny przejazd wzdłuż i w poprzek – wtedy efekt jest optymalny
- filtr od odkurzacza należy regularnie wymieniać.

3.4.1.2 Usuwanie plam

W programie regularnej pielęgnacji wykładzin dywanowych mieści się także usuwanie plam. Włókna tekstylne mają dziś takie właściwości, że zabiegi usuwania plam są niemal we wszystkich przypadkach skuteczne.

Oczywiste jest, że zanieczyszczenie daje się tym lepiej i łatwiej usunąć, im jest świeższe!!!

Poza tym z biegiem czasu substancja płamiąca przenika w głąb okrywy włókiennej, może nawet ulec chemicznym przeobrażeniom i wówczas usunięcie jej nie jest już możliwe.

Przykładowe środki przydatne do usuwania plam:

- Szampon do dywanów
- Czysty, bezbarwny ocet (3-5%)..
- Czysty roztwór amoniaku dla gospodarstw domowych.
- Etanol, skażony spirytus – o stężeniu alkoholu (96% obj.)
- Rozpuszczalnik do czyszczenia chemicznego (odplamiacz)
- Materiał chłonny: ręcznik papierowy, czysta biała szmatka bawełniana lub biała tetra kuchenna.

UWAGA! Do czyszczenia niewolno stosować środków zawierających wybielacze.

Przed przystąpieniem do usuwania plamy, należy sprawdzić odporność, danej wykładziny dywanowej w miejscu mniej wyeksponowanym, na wybarwienia, na zwilżenie i na rozpuszczalnik.

3.4.1.3 Czyszczenie generalne

Każda tekstylna wykładzina podłogowa poza codzienną pielęgnacją i czyszczeniem doraźnym, wymaga także czyszczenia generalnego przeprowadzanego co jakiś czas, w zależności od potrzeb i stopnia zabrudzenia.

Czyszczenie generalne przeprowadza się w celu dogłębnego usunięcia brudu, przywrócenia wyglądu oraz możliwie pierwotnych właściwości użytkowych wykładziny. Częstotliwość zabiegów jest w dużym stopniu zależna od prawidłowej codziennej pielęgnacji.

Czyszczenie generalne to zadanie dla specjalisty, dysponującego odpowiednią wiedzą, maszynami i środkami pomocniczymi. On najlepiej dobierze odpowiednie metody czyszczenia do: danego stopnia zabrudzenia, jakości dywanu oraz sposobu ułożenia wykładziny i podłoża.

3.4.2 Czyszczenie i konserwacja wykładzin PCV

3.4.2.1 Konserwacja początkowa

Na obszarach narażonych na intensywne użytkowanie zaleca się zastosowanie konserwacji początkowej (po instalacji) zawieszoną polimerową (akryl), odporną na ścieranie i działanie wody. Powinna ona zostać naniesiona na całkowicie wyschniętą powierzchnię wykładziny.

3.4.2.2 Czyszczenie bieżące

Codziennie sprzątanie, podczas którego usuwa się kurz i brud z podłogi, może zostać ograniczone do odkurzania i przecierania na sucho. Przy znacznych zanieczyszczeniach należy wycierać posadzkę na mokro. W zależności od wielkości powierzchni i intensywności ruchu wykładzinę podłogową czyści się przy użyciu „mopa” lub maszyny szorująco-suszącej (do wody należy dodać środka konserwującego zgodnie z zaleceniami producenta automatu).

W przypadku plam, trudnych do usunięcia przez normalne zmywanie, należy zastosować kombinację środków czyszcząco-pielęgnujących.

3.4.2.3 Konserwacja

Średnio raz na rok lub co pół roku, w zależności od natężenia ruchu, należy usunąć zniszczoną powłokę zabezpieczającą, przy użyciu specjalnych środków chemicznych tzw. striperów i maszyn obrotowych z krążkami ścierającymi.

Na wyschniętą posadzkę nałożyć 2-3 powłoki wosku, akrylu lub innego środka do wykładzin elastycznych PCV, stosując się odpowiednio do wskazań producenta.

3.5 Podłogi z drewna naturalnego, egzotycznego, panelowe

Okładziny drewniane lub panelowe należy utrzymywać w należytej czystości.

Częstotliwość przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych należy dostosować do intensywności użytkowania parkietu. Codzienna pielęgnacja może ograniczać się do zwykłego odkurzania bądź zamiatania podłogi. Piach lub brud powinien zostać pilnie usunięty, ponieważ powoduje rysowanie podłogi i szybsze zużywanie się.

Dla zachowania, w długim czasie, walorów estetycznych i eksploatacyjnych podłogę drewnianą (panelową) należy:

- czyścić przy pomocy odkurzacza z nasadką do podłóg drewnianych lub szczotką.
- ścierać wilgotną, ale nie moką szmatką.
- natychmiast usuwać rozlaną wodę lub inne zanieczyszczenia.
- do czyszczenia nie stosować proszków czyszczących posiadających właściwości ściernie.
- podkleić podkładkami filcowymi miejsca nacisku mebli na podłogę (nie wolno ich mocować za pomocą gwoździ).
- stosować maty ochronne (roll-stop) w przypadku mebli na kółkach np. krzesła.

Parkiety z drewna litego, jako produkty w 100% naturalne są higroskopijne i reagują na zmieniające się warunki otoczenia. Drewno rozszerza się pobierając parę wodną z otoczenia gdy wilgotność powietrza rośnie i kurczy się wysychając gdy wilgotność powietrza spada. Objawia się to zmianą wymiarów i kształtu klepek, w efekcie może powodować powstawanie szczelin i pęknięć, gdy wilgotność powietrza jest za wysoka lub za niska w dłuższym okresie czasu. Aby zminimalizować efekt tego zjawiska, w pomieszczeniu należy utrzymywać klimat najbardziej naturalny dla człowieka, o względnej wilgotności powietrza, w zakresie 45/60% i temperaturze 18/22°C. W przypadku nie dotrzymania w/w parametrów powietrza wykonawca zastrzega sobie prawo odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Zmiany objętości drewna, zróżnicowana kolorystyka i zmiana barwy na skutek działania promieni słonecznych są naturalnymi cechami drewna i nie mogą być przedmiotem roszczeń gwarancyjnych.

Konserwacja podłóg drewnianych powinna być wykonywana zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w „Instrukcji użytkowania i pielęgnacji podłóg drewnianych olejowanych.”

3.6 Podłoga podniesiona

Zgodnie z ideą stosowania systemów podłóg podniesionych istnieje możliwość podnoszenia płyt podłogowych. Ta operacja winna być dokonana tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych podnośników (uchwytów przyssawkowych) oddzielnych do podłogi z wykładziną PCV i dywanową. Podnosić należy jedynie tyle płyt, ile jest to niezbędne. Zaleca się podnoszenie płyt i ich wyjmowanie na przemian (w szachownicę). Ze staranną uwagą należy podnosić płyty podłogowe znajdujące się



przy ścianach, aby nie oderwać elementów klinujących płytę (np. klina drewnianego, czy czarnej taśmy uszczelniającej) – wyjmowanie płyt z tych miejsc może odbywać się tylko pojedynczo. W przypadku, gdy przestrzeń pomiędzy płytą a ścianą wypełniona jest pianką montażową wyklucza się wyjmowanie tych płyt.

Czyszcząc powierzchnie podłogi należy wykonywać tę czynność przy użyciu możliwie niewielkiej ilości wody. NIEDOPUSZCZALNE jest zmywanie podłogi dużą ilością wody.

W przypadku, gdy zabrudzenie powierzchni jest duże lub uciążliwe dla użytkownika, sugeruje się użycie lekko zwilżonej szmatki z dodatkiem niewielkiej ilości środka czyszczącego będącego w posiadaniu u dostawcy podłogi firmy E. ŁUKASIAK. Do czyszczenia i konserwacji szczególnie dużych powierzchni, sugerujemy maszyny czyszczące których zakup radzimy skonsultować z dostawcą podłóg.

W trakcie eksploatacji podłogi nie mogą być przetaczane, przenoszone i przesuwane ciężary powyżej parametrów wytrzymałościowych podłogi – obciążenia punktowego (3,5 kN) i powierzchniowego (20 kN). Na czas przetaczania lub przenoszenia urządzeń sugeruje się ułożenie na podłodze płyt paździerzowych, aby uniknąć zarysowań wykładziny i uszkodzeń płyt podłogi.

Należy zapoznać się z warunkami gwarancji zawartymi w Karcie Gwarancyjnej nr 241/P/12 oraz załączonymi do niej dokumentami użytkowania.

3.7 Ślusarka i stolarka

3.7.1 Stolarka drewniana

3.7.1.1 Użytkowanie i konserwacja ram i ościeżnic

Drzwi i okna drewniane muszą być regularnie poddawane pielęgnacji w trakcie użytkowania. Żywotność powłoki lakierniczej zależy od zanieczyszczenia środowiska oraz stopnia narażenia na niekorzystne warunki atmosferyczne. Dlatego systematycznie należy kontrolować stan powłoki i

poddawać ją 2-3 razy w roku zabiegom konserwacyjnym preparatami do konserwacji powłok lakierniczych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy kontrolować stan powłoki lakierniczej. W przypadku zauważenia uszkodzeń odkrywających drewno, należy je, jak najszybciej, usunąć poprzez miejscowe uzupełnienie ubytków lakierem lub farbą renowacyjną.

W normalnych warunkach atmosferycznych, po upływie około 3 lat lub po utracie połysku, powłokę lakierniczą można odnowić nanosząc nową warstwę lakieru. Przygotowując powierzchnię do malowania, najpierw należy oczyścić ją środkiem czyszczącym a następnie zmatować papierem ściernym (o odpowiedniej granulacji). Podczas malowania należy zwrócić uwagę, aby nie zamałować uszczelek, okuć i silikonu.

W trakcie użytkowania nie wolno :

- Obciążać skrzydła dodatkowym ciężarem
- Wkładać jakiegokolwiek przedmioty między skrzydło i ramę

W przypadku występowania zjawiska roszczenia należy czasowo usprawnić wentylowanie pomieszczenia – np. poprzez rozszczelnienie lub uchYLENIE okna.

Zmiany położenia klamki można dokonywać tylko po uprzednim zamknięciu okna. W trakcie przełączania między trybami, rozwiernym i uchylnym, należy dociskać skrzydło do ramy.

3.7.1.2 Mycie okien

Pakiety szybowe mogą być myte z użyciem ogólnodostępnych środków do mycia szyb. UWAGA: do mycia ram drewnianych nie wolno używać płynów do czyszczenia szyb, zawierających rozpuszczalniki lub szorujących. Powierzchnie drewniane powinny być myte neutralnymi środkami czyszczącymi i konserwowane 2-3 razy w roku specjalnymi preparatami do drewna

3.7.1.3 Konserwacja okuć

Aby zapewnić niezawodne funkcjonowanie okna lub drzwi należy, co najmniej raz w roku przeprowadzić następujące czynności:

- Nasmarować lub naoliwić wszystkie ruchome części oraz miejsca ryglowań np. pastą silikonową lub smarem w sprayu
- Stosować smar lub olej bez zawartości kwasów i żywic
- Sprawdzać wszystkie części okuć w miejscach mocowania



Regulacja okien i drzwi balkonowych jest wykonana fabrycznie (pierwotnie) i w większości przypadków nie wymaga poprawek. Jeżeli jednak zajdzie taka konieczność należy dokonać regulacji przez autoryzowane firmy montażowe.

UWAGA: Samodzielny montaż dodatkowych elementów na oknach i drzwiach (zamki, blokady, łańcuchy, rolety, folie) skutkuje utratą gwarancji i rękojmi.

3.7.2 Ślusarka i stolarka aluminiowa

Elementy wykonane z profili aluminiowych nie wymagają szczególnych zabiegów konserwacyjnych za wyjątkiem cyklicznego usuwania zewnętrznych zanieczyszczeń/zabrudzeń użytkowych.

3.7.2.1 Użytkowanie

W oknach otwieranych obrót klamki o 90° powoduje otwarcie okna, w przypadku okien z podwójną funkcją otwierania np. uchylno – rozwieranych – druga funkcja „uchylu” jest realizowana poprzez obrót klamki (przy zamkniętym oknie) o 180°.

Nie wolno blokować okien lub drzwi przy użyciu kawałka drewna lub innych przedmiotów mogących spowodować uszkodzenie profili, a także uszczelek.

W przypadku drzwi wyposażonych w samozamykacz nie zostawiać zablokowanych w pozycji otwartej na długi okres czasu. Może to spowodować rozregulowanie samozamykacza.

Niedopuszczalne jest prowadzenie przez drzwi i okna prowizorycznych instalacji i zamykanie skrzydeł na przewodach.

W przypadku występowania zjawiska rosenia należy czasowo usprawnić wentylowanie pomieszczenia – np. poprzez rozszczelnienie lub uchYLENIE okna.

3.7.2.2 Mycie profili i szyb

Zalecaną metodą czyszczenia powierzchni lakierowanych jest regularne mycie roztworem łagodnego detergentu nie zawierającego elementów ściernych mogących porysować powierzchnię

(np. 5% płynu do mycia naczyń) w ciepłej wodzie. Wszystkie powierzchnie powinny być czyszczone gąbką lub szmatką. Nie należy stosować szczotek twardszych niż z naturalnego włosia (mycie szyb może być dla wygody przeprowadzone równocześnie). Zalecane jest sprawdzenie wpływu środka czyszczącego na lakier w miejscu niewidocznym. Nie stosować środków o silnych właściwościach ściernych i kwaśnym odczynie. Mogą one spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanych.

Jeśli zanieczyszczenia atmosferyczne spowodowały trudno usuwalne plamy, do ich usunięcia z powierzchni lakierowanych zalecana jest benzyna ekstrakcyjna. W tym przypadku nie stosować materiałów ściernych (papier i kostki ścierne, pasty polerskie), ani rozpuszczalników zawierających ketony, estry lub alkohole.

Regularne mycie zapobiega powstaniu intensywnych, bardzo trudnych do usunięcia zabrudzeń.

Szyby należy czyścić dostępnymi w sprzedaży preparatami do czyszczenia szkła.

3.7.2.3 Konserwacja okuć

W celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania okuć, zalecane jest wykonywanie następujących czynności:

- czyszczenie wszystkich elementów ze wszelkich możliwych zanieczyszczeń by zapobiec zablokowaniu lub zatarciu mechanizmu
- co najmniej raz do roku smarowanie bezkwasowym olejem maszynowym wszystkich części ruchomych
- przynajmniej raz do roku sprawdzenie funkcjonowania okuć i wykonanie niezbędnej regulacji docisków
- sprawdzenie pewności osadzenia elementów złącznych okuć
- regulowanie samozamykaczy drzwi, które są narażone na pogodowe zmiany temperatur z nastaniem wiosny i z nastaniem zimy.

Okien i drzwi w okresie gwarancji nie wolno malować, wystawiać na działanie kwasów, ługów, soli kuchennej. Dolna wewnętrzna część ościeżnicy okna, w której znajdują się otwory odprowadzające wodę z okna na zewnątrz, powinna być czysta, a otwory drożne.

3.7.3 Drzwi stalowe

Konserwację w okresie użytkowania należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową. Ważne jest, aby okresowo (w zależności od wymagań producenta) przeprowadzić kontrolę skrzydła, ościeżnicy i elementów ruchomych (regulację zawiasów, zamka, rygli, RKZ, samozamykacza).

Okresowa kontrola powinna obejmować:

- Wizualną ocenę płyty drzwiowej i ościeżnicy pod kątem występowania wad mechanicznych lub korozji
- Sprawdzenie mocowania klamek do płyty drzwiowej i łożyska klamek
- Sprawdzenie śrub mocujących zamek, oliwienie zapadki i rygla, kontrolę luzu zapadki i poprawność jej funkcjonowania
- Sprawdzenie mocowania zawiasów do płyty drzwiowej i do ościeżnicy. W razie potrzeby należy wykonać korektę ustawienia zawiasów
- Stopień zużycia uszczelek
- Sprawdzenie naciągu sprężyny samozamykacza oraz przeprowadzenie ewentualnej korekty siły zamykania

W trakcie eksploatacji należy unikać silnych uderzeń skrzydła o ościeżnicę, pozostawiania przedmiotów w zasięgu pracy skrzydła, blokowania skrzydła w pozycji otwartej (powoduje to wyciągnięcie sprężyny samozamykacza).

Samowolne mocowanie jakichkolwiek elementów dodatkowych do płyty drzwiowej lub ościeżnicy skutkuje utratą gwarancji, a w przypadku drzwi pożarowych także utratą atestu ppoż. Podpisanie umowy serwisowej jest niezbędne w celu zachowania udzielonej gwarancji.

3.7.4 Drzwi drewniane

Konserwacja drzwi drewnianych odbywa się poprzez wykonanie zabezpieczenia materiału, z którego są wykonane. Są to między innymi zabiegi polegające na lakierowaniu, impregnowaniu i malowaniu. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia mechanicznego powłoki malarskiej drzwi niezwłocznie trzeba to uszkodzenie zabezpieczyć przed dalszą degradacją.

Zamki, zawiasy i inne elementy ruchome należy oczyścić i smarować. Częstotliwość powyższych zabiegów nie jest określona i wynika jedynie z częstotliwości i czystości pomieszczeń, w których się znajdują. W celu utrzymania szczelności drzwi konieczna jest wymiana uszczelek. Nie wolno stosować do czyszczenia drzwi agresywnych środków chemicznych, które mogą spowodować uszkodzenie powłoki zewnętrznej. W przypadku drzwi zewnętrznych zabrania się w okresach zimowych sypanie soli w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi. Składniki soli mogą doprowadzić do trwałego uszkodzenia powłoki ochronnej drzwi (lakieru, farby itp.).

3.7.5 Klapy oddymiające, oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z (Dz. U. z dnia 11 maja 2006r. Nr 80 poz. 563)

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (dokumentacja techniczno-ruchowa) jednak nie rzadziej jednak niż raz w roku. Czynności konserwacyjne należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, przez autoryzowany serwis dostawcy urządzeń. Podpisanie niniejszej umowy jest niezbędne w celu zachowania udzielonej gwarancji.

3.7.6 Bramy garażowe, rogatki

Niezwłocznie po przekazaniu obiektu inwestorowi użytkownik powinien podpisać stosowną umowę serwisową (przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne) z autoryzowanym serwisem producenta, chyba że umowa stanowi inaczej. Podpisanie niniejszej umowy jest niezbędne w celu zachowania udzielonej gwarancji. Konserwację w okresie użytkowania należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową.

3.7.6.1 Brama harmonijkowa S 50 VS

Brama sterowana jest przy pomocy trzech przycisków umieszczonych na sterowaniu



Opis pracy bramy:

- otwieranie – naciśnij przycisk OTWÓRZ, brama zatrzyma się po naciśnięciu przycisku STOP lub osiągnięciu pełnego otwarcia
- zamykanie – wciśnij i przytrzymaj przycisk ZAMKNIJ aż do momentu pełnego zamknięcia bramy lub osiągnięcia żądanego położenia pośredniego. Jeżeli przycisk zostanie zwolniony brama zatrzyma się

W przypadku braku zasilania możliwe jest rozryglowanie bramy i jej awaryjne otworzenie. W takim przypadku należy pociągnąć dźwignię przy napędzie elektrycznym, co umożliwi uruchomienie bramy w systemie ręcznym.

Uwaga:

W bramie harmonijkowej wielkogabarytowej w dolnej jej części znajduje się prowadnica w której umieszczone są rolki blatów. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby rolki te poruszały się bez dodatkowych oporów, to jest, aby w prowadnicy nie znajdowały się żadne zanieczyszczenia typu: błoto, pył lub woda.

Częstotliwość przeglądów

- Jeden raz na kwartał
 - sprawdzić stan napinaczy, naciąg łańcuchów oraz łączenia ogniów
- Jeden raz do roku
 - zawsze przed okresem zimowym należy wyczyścić i przesmarować górny układ napędowy (łańcuchy, napinacze itd.)
 - kontrola stanu zamocowania napędu oraz próba awaryjnego rozryglowania
 - kontrola stanu zamocowania

3.8 Wykończenia ścian

3.8.1 Tynki

W pierwszych latach użytkowania budynku mogą powstawać zarysowania na ścianach i sufitach. Pojawienie się zarysowań tynku nie jest oznaką wad konstrukcyjnych, lecz jedynie efektem normalnej pracy budynku, jego elementów konstrukcyjnych oraz osiadania fundamentów na gruncie. Pojawiające się rysy na tynku użytkownik we własnym zakresie powinien wypełnić masą szpachlową i przemalować.

Ingerencja w ściany np. częściowe wyburzenia może również spowodować utratę parametrów nośnych przegród, co skutkować może powstawaniem zarysowań tynku i ścian.

W przypadku wystąpienia zarysowań na tynku, które przenoszą się na elementy konstrukcyjne budynku niezbędne jest wykonanie oceny stanu technicznego budynku oraz monitorowanie rys za pomocą plomb kontrolnych zdjęć fotogeometrycznych, testometrów mechanicznych, czujników indukcyjnych lub pomiarów geodezyjnych oraz niezwłoczne powiadomienie G.W. oraz projektanta budynku. Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych spękań tynku w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich w ściany działowe i konstrukcyjne budynku.

3.8.2 Elewacja

Mając na uwadze, iż jest to zewnętrzna część budynku, użytkownik zobowiązany jest do szczegółowej kontroli stanu elewacji co najmniej dwa razy w roku w terminach od 31 maja do 30 listopada (Dz. U. nr 99 Ustawa z dnia 10 maja 2007r. poz. 665). W przypadku zauważenia uszkodzeń, zobowiązany jest do poinformowania Generalnego Wykonawcy, w celu naprawy. Wszelkie koszty związane z naprawami uszkodzeń mechanicznych elewacji (użytkowe, konserwacyjne itp.) w całości obciążają zarządzającego.

3.8.2.1 Elewacja i świetliki na budynku Wystawienniczo – Konferencyjnym

WSZELKIE PRACE/CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ I EKSPLOATACJĄ ELEMENTÓW OKREŚLONYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE SPECJALIZUJĄCEJ SIĘ W TEGO TYPU PRACACH.

PROWADZONE PRACE MUSZĄ BYĆ REALIZOWANE PRZY ZACHOWANIU ZASAD BHP I PRZY UŻYCIU ATESTOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY OSOBISTEJ I URZĄDZEŃ ASEKURACYJNYCH, POSIADAJĄCYCH WAŻNE ATESTY I DOPUSZCZENIA.

By zachować warunki gwarancji wypełnień szklanych i ślusarki aluminiowej, konstrukcje aluminiowe wraz z wypełnieniami szklanymi i nieprzeziernymi powinny być regularnie i fachowo konserwowane przy użyciu nieagresywnych środków czyszczących zgodnie z przepisami i n/w zasadami dotyczącymi obróbki i konserwacji.

Częstotliwość:

Powierzchnie szklane znajdujące się w środowisku miejskim, w pobliżu terenów przemysłowych, na wybrzeżu lub w pobliżu basenów należy czyścić 4 razy w roku. Podobną procedurę powinno się stosować w przypadku elementów, które nie są wystawione na działanie deszczu.

Ogólna uwaga odnośnie stosowania produktów chemicznych:

Przy pierwszym użyciu należy wypróbować preparat nakładając go na stronę niewidoczną i obserwować czy nie zachodzą niepożądane reakcje.

1. Fasada FSW01, FSW02, FSW03, FSW04, FSW05, FSW06, FSW07, FSW08, FSW09, FSW10, FSW11. Fasady aluminiowo szklane w systemie Aluprof MBSR 60N oraz drzwi

Wszelkie roboty przy elewacjach-fasadach mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje do pracy na wysokościach, mające odpowiednie przeszkolenie BHP oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na prace na wysokości powyżej 3.00 m, dostępność świetlików dla osób postronnych powinna być w jak największym stopniu ograniczona.

Zakazane jest mocowanie lin do uchwytów asekuracyjnych i opuszczanie się na linach np. w celu mycia fasad. Istniejące na dachu budynku elementy asekuracyjne (pręty z koluchem) służą tylko i

wyłącznie do asekuracji przed upadkiem z dachu osób pracujących na połaci dachu/świetlika. Mycie elewacji może się odbywać wyłącznie z poziomu gruntu.

Zabrania się jakiegokolwiek ingerencji w systemowe profile aluminiowe, uszczelnienia, obróbki blacharskie.

Mycie elewacji możliwe jest przy użyciu lanc myjących, z odpowiedniego rusztowania, fasadowego (po dopuszczeniu go do użytkowania), z lekkiej windy po uzgodnieniu miejsca parkowania windy z konserwatorem budynku.

Powierzchnie szklane najlepiej jest czyścić równocześnie z powierzchniami profili aluminiowych. W tym celu należy użyć czystej wody i miękkiej gąbki, płótna, mopa płaskiego oraz obojętnego, nierysującego środka myjącego o pH znajdującym się w zakresie od 5 do 8. Następnie powierzchnię należy starannie zmyć wodą i wytrzeć ściągaczką do szkła i suchą, czystą szmatką bawełnianą. Nie należy używać rozpuszczalników (benzen, aceton), substancji alkalicznych (amoniak, sól), kwasów (kwas siarkowy, kwas octowy) ani substancji ściernych (wełna stalowa, papier piaskowy lub papier ścierny).

2. Ogólna uwaga odnośnie konserwacji i gwarancji dla drzwi, okuć i osprzętu:

Firma Expert wymaga dokonania w okresie gwarancji odpłatnych przeglądów gwarancyjnych.

Minimum 2 razy w roku (co 6 miesięcy) w celu sprawdzenia mechanizmów i części ruchomych oraz wykonania konserwacji (smarowania) części obrotowych. Co należy udokumentować stosownym protokołem. Przeglądy są odpłatne. Kwota przeglądu jednorazowego okuć okien, drzwi i towarzyszącego im osprzętu – 50 zł netto od danej konstrukcji.

Szczególną uwagę należy zwrócić na drzwi DWZ02 klatka schodowa K11, DWZ02 klatka schodowa K12 oraz DWZ03 klatka schodowa K14. Drzwi ze względu na ich funkcje napowietrzania klatki schodowej, nie wolno zastawiać od strony zewnętrznej. Konserwację i kontrolę poprawnego działania siłowników niskonapięciowych DDS 54/500. Siłowniki DDS 54/500 muszą być serwisowane przez wyspecjalizowaną firmę obsługującą produkty firmy D+H. Konserwacja co 6 miesięcy, odpłatna, kwota do ustalenia każdorazowa przy zamówieniu usługi, nie mniejsza niż 450 zł netto od siłownika. Gwarancji nie podlegają materiały eksploatacyjne ulegające naturalnemu zużyciu oraz zarysowania, mechaniczne uszkodzenia szkła, elementów lakierowanych, etc.

Elementy okuć stosowane dla drzwi i okien należy myć z zachowaniem zasad jak dla powierzchni lakierowanych i szkła. Okucia należy co 6 miesięcy sprawdzić pod kątem poprawności działania.



Dotyczy to:

Zawiasów okien; Zawiasów drzwi; Zamków drzwi; Klamek okien; Klamek drzwi; Pochwyty drzwi

Okuć antypanicznych przy drzwiach; Samozamykaczy drzwi

Elementów elektromechanicznych drzwi – siłowników, elektrozaczepów, zamków drzwi.

Użytkownikowi zaleca się zorganizować szkolenie dla pracowników działu konserwacji budynku.

Szkolenie będzie przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników firmy wykonawczej lub przedstawiciela technicznego odpowiedzialnego za dany element wyposażenia (okucia drzwi, system antypanik, siłowniki przewietrzające, samozamykacze, zamki antypaniczne, okucia okien).

Jakakolwiek ingerencja w w/w elementy, przez osoby do tego nieuprawnione i nie posiadające odpowiednich szkoleń, mechaniczne uszkodzenie, niepoprawne ustawienie przez osoby nieprzeszkolone będzie równoznaczne z utratą gwarancji na w/w elementy. Elementy uszkodzone jak i wymagające regulacji lub wymiany będą obciążały Administrację Budynku, jeśli wystąpi konieczności ich wymiany lub regulacji w skutek nieprawidłowego użytkowania.

Dopuszcza się usunięcia przez użytkownika usterek typu, skrzypienie zawiasów poprzez nasmarowanie trzpieni smarem stałym, zacięć poprzez delikatne podpiłowanie drobnoziarnistym pilnikiem elementów haczących, regulację zawiasów okiennych i drzwiowych, regulację siły zamykania samozamykaczem.

Użytkownik zobowiązany jest zamówić usługę konserwacji pisemnie, każdorazowo co 6 miesięcy od daty odbioru końcowego.

3. Świetlik SW02 aluminiowo szklany w systemie Aluprof MBSR 50 wewnętrzny

Wszelkie roboty na świetlikach mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje do pracy na wysokościach, mające odpowiednie przeszkolenie BHP oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na prace na wysokości powyżej 3.00 m, dostępność dachów dla osób postronnych powinna być w jak największym stopniu ograniczona.

Zabrania się wchodzenia na powierzchnię Świetlików wewnętrznych.

Mycie „górnej” powierzchni świetlika tylko z odpowiednim zabezpieczeniem przed upadkiem z dużej wysokości. Zabezpieczenie w postaci np. szelek bezpieczeństwa. Szelki bezpieczeństwa należy założyć zgodnie z instrukcją bezpiecznego użytkowania oraz należy je przypiąć do elementów zabezpieczających wskazanych przez administratora budynku z uwzględnieniem wysokości na jakiej znajduje się świetlik w odniesieniu do posadzki poniżej.

W celu umycia powierzchni górnej świetlików (szkła) SW02 należy w pierwszej kolejności odkurzyć zabrudzenia stałe (kurz, pył inne elementy stałe). W związku z bezwzględnym zakazem wchodzenia na powierzchnie szklane świetlika, do mycia należy użyć miękkich akcesoriów do mycia powierzchni takich jak np. mop płaski na rozsuwanym drążku. Mop lub inne urządzenie myjące musi być dobrze wyżęte (wilgotne nie mokre) tak by nie wprowadzać zbyt dużej ilości cieczy na powierzchnię świetlika. Do mycia należy użyć ogólnodostępnych środków czyszczących do mycia powierzchni szklanych. Tą samą metoda należy myć powierzchnie profili aluminiowych-lakierowanych. Pod żadnym pozorem nie używać materiałów ściernych, agresywnych cieczy, kwasów, rozpuszczalników etc. Od strony „dolnej” do mycia świetlika należy użyć takich samych środków czyszczących jak od strony „górnej” powierzchni. Zamiast mopa płaskiego można użyć miękkich szmat bawełnianych.

4. Świetlik SW01, SW03, SW04. Fasady aluminiowo szklane w systemie Aluprof MBSR 60N, Aluprof MB SR 50, Aluprof MB SR 50A

Wszelkie roboty na świetlikach mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje do pracy na wysokościach, mające odpowiednie przeszkolenie BHP oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na prace na wysokości powyżej 3.00 m, dostępność dachów dla osób postronnych powinna być w jak największym stopniu ograniczona.

Dostęp do połaci Świetlików

Niniejsze opracowanie dotyczy tych Świetlików, gdzie ruch pieszcy po ich połaci nie jest przewidziany. Wyjątkiem są uprawnione osoby do obsługi powierzchni oraz kontroli szczelności pokrycia jak również osoby usuwające z dachu śnieg i inne zabrudzenia. Świetliki SW01, SW03 oraz SW04 nie są dostosowane do ruchu pieszego. Dopuszcza się wchodzenie na powierzchnię Świetlików tylko przez osoby do tego uprawnione, z zastrzeżeniem aby poruszać się po powierzchni Świetlików wzdłuż linii profili jak najbliżej profili aluminiowych, jednakże nie po profilach gdyż ulegną one zniszczeniu. Aby prowadzić prace na Świetliku należy zabezpieczyć się za pomocą atestowanych szelek

bezpieczeństwa, linek samohamownych – dotyczy prac przy SW01. Zabezpieczenie w postaci linek samohamownych należy przymocować do koluch zabezpieczających, które zamontowane są na dachu budynku.

Samo wejście na dach powinno być zabezpieczone, a także wyposażone w informacje o zakazie wstępu osobom nieuprawnionym oraz w instrukcję zachowania się podczas pobytu na dachu. Bardzo pomocne jest prowadzenie „książki wejść” na dach. Ruch pieszy powinien odbywać się wzdłuż krawędzi szyby tak by nie obciążać nadmiernie tafli szklanej z nakazem używania wyłącznie obuwia o miękkich podeszwach. Obuwie o twardych lub ostrych krawędziach, mogących uszkodzić powierzchnię szkła lub powłokę lakierniczą profili aluminiowych jest zakazane.

Najczęstsze błędy eksploatacyjne powodujące problemy z powierzchnią szkła i profili aluminiowych

- brak utrzymania we właściwym stanie powierzchni szkła i profili aluminiowych oraz obróbek blacharskich (zabrudzenie elementami stałymi o dużej ścieralności jak pył, drobiny piasku, ptasie odchody i inne elementy stałe)
- odśnieżanie za pomocą nieodpowiednich narzędzi (wyklucza się używanie jakichkolwiek metalowych elementów do odśnieżania powierzchni Świetlików)
- doprowadzenie do zbyt grubej warstwy zalegającego śniegu (maksymalna grubość śniegu na powierzchni Świetlika 10- 15 cm)
- zabrania się mycia świetlików dachowych urządzeniami o wysokociśnieniowym strumieniu wody, ze względu na możliwą penetrację wody do wnętrza budynku oraz możliwość rozszczelnienia mechanicznego Świetlika (dopuszczalne ciśnienie strumienia wody nie może przekroczyć 4 MPa)

3.8.2.2 Elewacja szklana typu Spandrel

Zabronione jest dociążanie elementów w/w konstrukcji przekraczające obciążenie przewidziane w projekcie.

Zabronione jest użytkowanie elementów w/w konstrukcji w sposób nie ujęty w projekcie.

Montaż jakichkolwiek elementów dodatkowych (nie przewidzianych na etapie projektowym, np. banerów, reklam) musi być uzgodniony z projektantem konstrukcji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne uzgodnione muszą być z projektantem.

Czyszczenie elewacji oraz wszelkie prace konserwacyjne prowadzone na wysokości muszą być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz sprzęt alpinistyczny.

3.8.2.3 Elewacja, świetliki i czerpnie na budynku Biurowo – Laboratoryjnym

a. 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 zamarzaniem 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 uszczelki masy na bazie butylu, nie wolno stosować takich środków jak benzyna, które mogłyby rozpuszczać butyl, 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.

b. Pozostałe zalecenia/wytyczne dotyczące konserwacji z zakresu 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 uszczelki polegająca na naniesieniu na ich powierzchnię odpowiedniego środka zabezpieczającego przed czynnikami atmosferycznymi i zapobiegającego przymarzaniu uszczelki do profili w okresie zimowym. Wymagania te spełniają odpowiednie preparaty oparte na żywicach silikonowych.
- Osoby myjące elewację po ścianach fasad mogą poruszać się w liniach słupów i rygli w miękkim obuwiu na specjalnie do tego zaprojektowanych wysięgnikach lub za pomocą podnośników. Nie można opierać się o elementy aluminiowe (klipsy). Nie można pod żadnym pozorem chodzić po obróbkach blacharskich oraz korytach, czy rynnach spustowych.
- Wszystkie okna po otwarciu należy zabezpieczać ogranicznikami. W przeciwnym razie grozi to wyłamaniem okuć.

- 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 na chodnikach.
- 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.
- W przypadku zauważenia pękniętego szkła na elewacji, daszkach 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, na daszkach 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.
- Ze względu na mechanizm hydrauliczno-mechaniczny samozamykaczy zamontowanych w drzwiach umiejscowionych w fasadach należy przeprowadzać regulację dwa razy w roku (wiosna – jesień).
- Zawiasy w drzwiach elewacyjnych należy 2 razy w roku przesmarować i wyregulować.
- Wszystkie obluzowane okucia muszą być od razu dokręcane. W przeciwnym razie będą one uszkadzały płaszczyzny profili.
- Wszystkie łączniki mechaniczne szkła (rotule) należy przejrzeć przynajmniej dwa razy do roku pod kątem ewentualnego odkręcenia. Ta sama czynność dotyczy konstrukcji stalowych i tafli szkła zamocowanych rotulami. W przypadku zauważenia elementów poluzowanych (rotule, śrubunki) lub popękanych tafli szkła należy je bezwzględnie pilnie wymienić. Teren pod tymi

elementami należy zabezpieczyć tak aby przypadkowi przechodnie nie mogli pod nimi przechodzić.

- Elementy napowietrzające (siłowniki i elektrozaczepy) należy przeglądać dwa razy w roku.

3.8.2.4 Daszki nad wejściami

Zabronione jest dociążanie elementów w/w konstrukcji przekraczające obciążenie przewidziane w projekcie.

Zabronione jest użytkowanie elementów w/w konstrukcji w sposób nie ujęty w projekcie.

Montaż jakichkolwiek elementów dodatkowych (nie przewidzianych na etapie projektowym, np. banerów, reklam) musi być uzgodniony z projektantem konstrukcji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne uzgodnione muszą być z projektantem.

1. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji daszków na elewacji

Kontrola

Zgodnie z ustawą z dn. 07.07.1994. Prawo Budowlane art. 62, pkt. 1.1a, właściciel obiektu lub jego zarządca obowiązany jest przeprowadzić kontrolę elementów budynku w tym także zadaszeń przynajmniej jeden raz w roku, a zauważone usterki usunąć.

Kontrola powinna polegać na:

- sprawdzeniu i oczyszczeniu rynien lub koryt odwadniających oraz wpustów rur spustowych,
- usunięciu kamieni, gałęzi i liści oraz innych zanieczyszczeń,
- usunięciu porostów i innych zanieczyszczeń organicznych,
- sprawdzeniu stanu zabezpieczeń antykorozyjnych obróbek blacharskich,
- sprawdzeniu stanu elementów konstrukcyjnych,
- sprawdzeniu dokręcenia łączników.

Utrzymanie i naprawy

Zabrudzoną połąć dachową można myć czystą wodą (może być ciepłą) przy użyciu ręcznych ściągaczek gumowych, szczotek włosianych, czy też szmat, lub przy użyciu myjek pod ciśnieniem. W przypadku silnych zabrudzeń można dodać do wody łagodnego mydła lub detergentu. Należy zwrócić uwagę na wytyczne czyszczenia elementów ze szkła i stali nierdzewnej. Po umyciu należy



powierzchnię służyć czystą wodą. Wszelkie naprawy należy przeprowadzać przy użyciu tego samego materiału (prawidłowość użycia zamiennika powinien potwierdzić jego producent). Nie należy wykonywać żadnych robót na daszkach w temperaturze poniżej -20°C . Prace z wykorzystaniem materiałów budowlanych wykonywać należy w zakresach temperatur określonych przez producentów tych materiałów.

Zalecenia dotyczące usuwania zalegającego lodu i śniegu z daszków:

W celu ograniczenia ugięć zaleca się usuwanie pokrywy śnieżnej powyżej 12cm grubości.

Do odśnieżania zaleca się zatrudnienie wyspecjalizowanej firmy.

Śnieg z daszków należy usuwać ręcznie. Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do zlodowacenia śniegu oraz do ponadnormatywnego obciążenia daszków. Prace należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do mechanicznego uszkodzenia pokrycia. Zabrania się stosowania soli odladzających w celu przyspieszenia topnienia śniegu / lodu na powierzchni daszków.

Prace należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP (zgodnie z instrukcją o BHP).

W przypadku występowania warstwy śniegu grubszej niż 12 cm, można zastosować zgarnianie przy użyciu szufl do odśnieżania, plastikowych lub drewnianych. Czynność zgarniania śniegu należy wykonywać z najwyższą ostrożnością, tak by nie powodować uszkodzeń i zarysowań. Odśnieżanie daszków powinno być wykonywane w sposób wykluczający przymrowanie śniegu. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych. Użycie takiego sprzętu poza terenami utwardzonymi, na przykład z trawników, spowoduje zniszczenie tych powierzchni. W obszarach terenów nieutwardzonych dalszy transport śniegu musi nadal odbywać się sposobem ręcznym. Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostaną wskazane przez Administratora obiektu.

Obciążenie skupione daszków np. pracownik z kompletem narzędzi nie może przekroczyć 1,5kN.

Nie dopuścić do tworzenia się sopli lodowych, których upadek mógłby spowodować uszkodzenie elementów daszków.



W przypadku tworzenia się sopli lodowych na krawędzi daszków należy je na bieżąco usuwać, gdyż mogą one stanowić zagrożenie dla osób znajdujących się poniżej.

Prace związane z odśnieżaniem wykonywane na wysokości są zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych. Wynikają z tego faktu określone obowiązki dla pracodawcy. Oznacza to, że praca polegająca na odśnieżaniu daszków jest także pracą szczególnie niebezpieczną.

Szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych - praca na wysokości, w tym odśnieżanie dachów:

- Bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczone do tego celu osoby,
- Odpowiednie środki zabezpieczające, środki ochrony indywidualnej,
- Prace wykonywane na wysokości powyżej 2 metrów, przy których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby
- Instruktaż pracowników, którzy będą wykonywać te prace, obejmujący przede wszystkim: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Należy pamiętać, aby o trwającym odśnieżaniu daszków i środkach bezpieczeństwa, które należy zastosować w czasie prac związanych z tym odśnieżaniem, poinformować osoby przebywające lub mogące przebywać w miejscu lub w sąsiedztwie prowadzenia tych prac. Należy też zabezpieczyć i oznakować odpowiednią strefę bezpieczeństwa wokół obiektu, gwarantującą bezpieczeństwo osobom postronnym podczas odśnieżania i zrzucania śniegu oraz lodu z daszków.

Najczęstsze przyczyny upadków pracowników w wysokości przy odśnieżaniu dachów:

- niepoinformowanie pracowników o występującym ryzyku zawodowym;
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, między innymi niedostarczanie im stosownych instrukcji;
- brak odpowiednich szkoleń pracowników;
- niedostateczny nadzór nad wykonywaną pracą;



- niewyposażanie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w odpowiednie środki ochrony przed upadkiem z wysokości;
- dopuszczanie pracowników do pracy na wysokości bez zastosowania odpowiednich środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej.

Zmniejszenie ryzyka wypadków:

- uzyskanie jak najwięcej informacji na temat przyczyn wykonywania prac niezgodnie z przepisami bhp;
- przeanalizowanie okoliczności i przyczyn wypadków przy odśnieżaniu dachów również tych występujących poza formą;
- zapewnienie pracownikom możliwości korzystania z doświadczeń ludzi bezpośrednio wykonujących lub nadzorujących prace przy odśnieżaniu dachów.

Zasady planowania, organizacji i wykonywania prac na wysokości:

- nie rozpoczynaj odśnieżania daszków bez odpowiedniego zaplanowania tej pracy;
- upewnij się, że zostały wzięte wszystkie możliwe okoliczności, które mogą stanowić zagrożenie np. kąt spadku daszków, warunki atmosferyczne w chwili wykonywania pracy, oblodzenie daszków itp.;
- nie lekceważ zagrożenia - sama zwiększona uwaga może nie wystarczyć;
- przed rozpoczęciem pracy przeanalizuj, czy są bezpieczniejsze metody wykonania danej pracy;
- używaj wyłącznie sprzętu ochronnego do specyfiki pracy, atestowanego i wyłącznie sprawnego;
- jeśli kierujesz pracownikami upewnij się że potrafią oni posługiwać się przydzielonym im sprzętem ochronnym;
- jeśli jesteś pracodawcą upewnij się, iż praca na wysokości jest odpowiednio nadzorowana.

3.8.2.5 Drzwi obrotowe

W celu prawidłowej obsługi należy zapoznać się z „Dokumentacją techniczno -ruchową drzwi KDB-RD-3/4”

Codzienna obsługa automatycznych drzwi obrotowych

Poniżej wymienione punkty dotyczą czynności i zaleceń, które są wykonywane przez służby

techniczne i porządkowe użytkownika obiektu.

1. Obsługa i nadzór

- Automat powinny obsługiwać osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi i zostały przeszkolone w tym zakresie.
- Klucze do przełącznika funkcji powinny znajdować się pod kontrolą kierownictwa obiektu lub innych, upoważnionych do tego osób.
- Zmiany funkcji pracy automatu powinna dokonywać osoba przeszkolona w tym zakresie.
- Zaleca się przeszkolenie, co najmniej jednej osoby ze służb technicznych obiektu w zakresie wymiany bezpieczników i sposobu usuwania drobnych niesprawności.

2. Utrzymanie w czystości

- Utrzymanie w czystości posadzek, szczotek skrzydeł drzwi i wycieraczek wewnątrz drzwi, (jeżeli są zamontowane).

Zabrania się wjeżdżać urządzeniami mechanicznymi do środka drzwi.

- Szczotki skrzydeł drzwi należy regularnie odkurzać w celu uniknięcia zabrudzeń sufitu.
- Należy czyścić tylko zewnętrzne powierzchnie drzwi oraz skrzydła (szkło, aluminium) ogólnie dostępnymi środkami myjącymi.

UWAGA! Nie wolno stosować środków zawierających detergenty lub alkohol do czyszczenia radarów, fotokomórek i czujników. Elementy te, w razie konieczności, można przetrzeć suchą lub lekko wilgotną, miękką szmatką.

Nie wolno dopuścić do zalania drzwi i czujników wodą. Zabrania się smarowania jakichkolwiek części drzwi smarem stałym.

- W trakcie prac porządkowych drzwi nie mogą się obracać, przełącznik funkcji ustawiony na AUTO i wciśnięty przycisk STOP (drzwi można obracać ręcznie). Na programatorze PCD ustawiamy funkcję 07. Nie należy również składać skrzydeł drzwi (opcjonalna funkcja przeciw paniczna). Złożenie ich może nastąpić tylko w sytuacji awaryjnej.
- Otwieranie i zamykanie drzwi nocnych, (jeżeli są zamontowane) powinno odbywać się w sposób kontrolowany tak, aby nie dopuścić do uderzania drzwi w odboje krańcowe z dużą siłą przy otwieraniu i zamykaniu. Zbyt silne uderzenia mogą doprowadzić do zniszczenia

konstrukcji i popękania szyb lukowych.

- W okresie zimowym należy uważać, aby nie dopuścić do oblodzenia dolnych szczotek skrzydeł drzwi.
- W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy drzwi należy przeprowadzać regularne okresowe przeglądy konserwacyjne z częstotliwością, co 3 – 4 miesiące, w zależności od intensywności pracy automatyki (tj. od natężenia ruchu w obiekcie). Koszty przeglądów oraz materiałów podlegających naturalnemu zużyciu, takich jak szczotki silnika, odboje gumowe, uszczelki, itp., obciążają Użytkownika.

Zgodnie z zaleceniami Aprobaty Technicznej AT-06-0121/2004 napęd wymaga okresowych przeglądów konserwacyjnych!

3.8.3 Bezspoinowy system ociepleń (BSO)

Wykonywanie systematycznych przeglądów okresowych, oraz impregnacji w strefie cokołowej i obróbek blacharskich. Zabrania się samowolnego naruszania struktury elewacji przez montowanie elementów kotwiących, w okresie gwarancyjnym. Naruszenie elewacji skutkować może utratą gwarancji.

3.8.4 Okładziny ECOPHON

- ECOPHON Wall Panel Texona

Ręczne i maszynowe czyszczenie na sucho

Płyty przeznaczone są do odkurzania ręcznego i maszynowego codziennie.

Ponadto mogą być przecieranie 1/miesiąc lekko wilgotną gąbką, nasączoną łagodnym detergentem. Stosowany wyłącznie w miejscach lekkiego zabrudzenia.

- ECOPHON Wall Super G

Ręczne i maszynowe czyszczenie na mokro

Płyty przeznaczone są do odkurzania ręcznego i maszynowego. Ponadto mogą być przecieranie na mokro raz w tygodniu.

Czyszczenie na mokro powinno być wykonywane miękką gąbką lub materiałem nasyconym detergentem tego samego typu i koncentracji, jaka jest zalecana do użytku na malowanych powierzchniach wewnątrz pomieszczeń np. Ludwik.

Nie zaleca się stosowania detergentów na bazie alkoholu lub amoniaku.

Dla upewnienia się, czy dobrany detergent jest odpowiedni, można wcześniej wypróbować go na małej powierzchni. Po umyciu, niezwłocznie wypłukać czystą wodą. Mycie przeprowadzać okrężnymi ruchami przy umiarkowanym nacisku podczas mycia i splukiwania powierzchni sufitu. Wycierać suchą, dobrze wykręconą ścierką lub gąbką tak, aby rozpuszczony brud po wypłukaniu nie osuszył się i nie pozostawił śladu.

3.9 Sufity

3.9.1 Rastrowe

W przypadku gdy konieczne jest czyszczenie zaleca się stosowanie wilgotnej, delikatnej ściarki lub gąbki. Jeśli jest to konieczne można stosować łagodny, neutralny (pH=7) środek myjący. Nigdy nie należy stosować agresywnych lub ściernych środków czyszczących, gdyż mogą one spowodować uszkodzenie kasetonów. Przed czyszczeniem sufitu należy zawsze sprawdzić wybraną metodę czyszczenia na niewidocznej jego części.

3.9.2 Mineralne

- **ROCKFON TROPIC**

Powierzchnia może być odkurzana przy pomocy nasadki z miękką szczotką.

- **ROCKFON SONAR**

Powierzchnia płyt może być odkurzana przy pomocy nasadki z miękką szczotką.

Powierzchnia płyt może być czyszczona przy użyciu gąbki bądź ściereczki oraz ciepłej wody (max 40°C) z lekko zasadowym detergentem (max pH 10) bez alkoholu, amoniaku czy chloru.



Czyszczenie wilgotną gąbką czy ściereczką może pozostawić powierzchnię płyt nieco bardziej błyszczącą, dlatego dla lepszego efektu zalecane jest czyszczenie całej powierzchni sufitu.

- ARMSTRONG

Konserwacja

Przed konserwacją sufitu powinien być rozważony jej ewentualny wpływ na spełnianie przez sufit funkcje. W razie wątpliwości prosimy o skontaktowanie się z lokalnym przedstawicielem firmy Armstrong, który udzieli rad i oceni wpływ planowanych czynności na sufit podwieszany.

Sufity firmy Armstrong nie wymagają większych zabiegów konserwacyjnych niż sufit malowane. Jednak jeśli remont sufitu jest konieczny, należy kierować się określonymi zasadami, aby zapewnić jego utrzymanie jego wysokich parametrów i atrakcyjnego wyglądu.

Większość sufitów mineralnych i metalowych firmy Armstrong może być malowana, lecz należy rozważyć wpływ malowania na własności akustyczne i ogniowe. Przed zleceniem malowania sufitu, warto się upewnić, iż niezbędne własności sufitu zostaną utrzymane. Prosimy zwrócić uwagę na fakt, iż każde malowanie unieważnia gwarancję firmy Armstrong.

Aby ułatwić konserwację, wszystkie płyty firmy Armstrong posiadają oznakowanie na odwrocie. Ta identyfikacja ułatwia wymianę kilku zniszczonych płyt lub wymianę całego sufitu z zachowaniem tego samego wzoru.

Czyszczenie

Najpierw należy usunąć z powierzchni sufitu kurz przy pomocy miękkiej szczotki.

Ślady ołówka, plamy itd. mogą być usunięte przy pomocy zwykłej gumki do ścierania. Inną metodą jest użycie wilgotnej ściereki lub gąbki nasączonej wodą z dodatkiem łagodnego mydła lub rozcieńczonego detergentu. Gąbka powinna zawierać tak mało wody jak to możliwe. Sufit nie może zostać zamoczony. Po umyciu warstwa mydła powinna być wytarta przy pomocy lekko wilgotnej szmatki lub gąbki.

Nie wolno używać ściernych materiałów czyszczących.

Wyspecjalizowane firmy oferują usługi czyszczenia za pomocą środków chemicznych. Przy stosowaniu takich metod, zaleca się ich wcześniejsze przetestowanie. Taką próbę należy przeprowadzić w pomieszczeniu o drugorzędym znaczeniu.

3.10 Elementy ślusarki (poręcz, balustrady)

3.10.1 Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji

1. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji stali odpornych na korozję.

W celu utrzymania atrakcyjnego wyglądu balustrad oraz innych produktów zaleca się regularne ich mycie. Najlepiej używać ciepłej wody z mydłem lub łagodnego detergentu, np. płyn do mycia naczyń. Po myciu , elementy należy wypłukać czystą zimną wodą i poprawić wygląd powierzchni wycierając elementy do sucha. Regularne mycie powoduje usunięcie brudu i osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali odpornej na korozję, mogą spowodować powstanie ognisk korozji i/lub odbarwienie powierzchni.

Procesy czyszczenia należy przeprowadzać w następujących okresach czasowych:

Środowisko	Częstotliwość mycia
Czyste środowisko lądowe np. wiejskie lub miejskie nieuprzemysłowione, kategoria korozyjności C1, C2, C3	6-12 miesięcy
Środowisko miejskie uprzemysłowione, kategoria korozyjności C3, C4, C5	6-12 miesięcy
Środowisko nadmorskie, kategoria korozyjności C4, C5	3-6 miesięcy

Sposoby usuwania poważniejszych zabrudzeń i odbarwień elementów nierdzewnych:

1. Odciski palców Myć spirytusem, rozcieńczalnikiem, tróchloroetylenem lub acetonem
Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.
2. Oleje, tłuszcze, smary Myć rozpuszczalnikami organicznymi jw., następnie ciepłą wodą z mydłem lub łagodnym detergentem. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.
3. Bardziej odporne plamy Myć łagodnym detergentem szorującym, trzeć w kierunku widocznej odbarwienia struktury powierzchni. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha lub myć 10 % roztworem kwasu (orto) fosforowego. Płukać roztworem amoniaku, a następnie czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.
4. Naloty temperaturowe Myć jak wyżej łagodnym detergentem szorującym albo trzeć
5. Silne przebarwienia szorstkim zmywakiem w kierunku widocznej struktury powierzchni. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha . W ostateczności użyć pasty trawiącej.
6. Ślady rdzy Zwilżyć powierzchnię roztworem kwasu szczawiowego i pozostawić na 15 – 20 minut. Umyć łagodnym detergentem. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.

7. Farby Zmyć rozpuszczalnikami do farb, posługując się miękkim nylonowym pędzlem. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.
8. Rysy na powierzchni Wyszlifować włókniną w kierunku struktury powierzchni szlifowanej lub szczotkowanej (używając do tego materiału nie zawierającego żelaza), umyć łagodnym detergentem szorującym. Płukać czystą zimną wodą wytrzeć do sucha.

Konserwacja stali:

Po usunięciu zabrudzeń stal należy zabezpieczyć środkiem konserwującym np. INOX KONSERWATOR SPRAY, importer firma Rywal-RHC Sp. z o.o. zgodnie z instrukcją sposobu użycia dostępną na opakowaniu.

Charakterystyka produktów i wskazówki dotyczące stosowania

INOX Konserwator Spray: Bardzo skuteczny, specjalny preparat konserwujący i pielęgnujący do stali szlachetnej. Doskonale usuwa odciski palców, drobne zarysowania i inne zabrudzenia, nie pozostawiając smug. Działa antystatycznie, nadaje powierzchniom połysk, dzięki czemu wyglądają one jak nowe. Preparat należy używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przed każdym użyciem należy potrząsać silnie puszką przez około 2 min. tak, by kulka mieszająca wewnątrz pojemnika swobodnie się poruszała. Przetestować na próbce materiału. Powierzchnia spryskiwana powinna być dokładnie odrdzewiona i odfuszczona. Spryskiwać z odległości 25-30 cm. Przy nakładaniu większej ilości warstw odczekać 5 minut, aż poprzednia warstwa wyschnie.

UWAGA: Do czyszczenia stali odpornych na korozję nie można używać środków myjących zawierających w swoim składzie chlor, sól, kwasy, wybielacze. Zawartość chloru powoduje uszkodzenie powłoki tlenków chromu odpowiedzialnej za właściwości odporności na korozję i w efekcie prowadzi do korozji międzykrystalicznej. Nie używać proszków lub innych środków o właściwościach trących, np. Ajax, VIM, środków do czyszczenia srebra, druciaków i czyścików do szorowania. Do czyszczenia szkła nie wolno stosować silnych roztworów zasad lub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Roztwory takie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia powłok i/lub powierzchni szkła.

2. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji szkła:

Czyszczenie szkła powinno być wykonywane przy użyciu łagodnych środków czyszczących. Zabrudzenia szyb, które nie mogą być usunięte zwykłą metodą mycia przy użyciu dużej ilości wody, gąbki, wałka gumowego, skóry lub dostępnych w handlu rozpylanych środków czyszczących i szmatek, mogą być usuwane przy pomocy domowych środków czyszczących. Ostre narzędzia takie

jak żyletki lub skrobaki, mogą powodować drobne zadrapania powierzchni i z tego powodu należy unikać ich stosowania. Zwykle zabrudzenia powinny być usuwane w sposób opisany powyżej, natomiast materiały ścierne, np. środki szorujące lub wełna stalowa nie mogą być używane. Trudne do usunięcia zabrudzenia, np. farby lub plamy smoły lub pozostałości kleju powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników, tj. spirytusu, acetonu lub benzyny, a następnie należy szkło wymyć wodą. Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, uszczelnkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie. Nie wolno stosować silnych roztworów zasad lub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Roztwory takie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia powłok i/lub powierzchni szkła.

3. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji elementów stalowych ocynkowanych ogniowo

Powłoki cynkowe na elementach stalowych powinny spełniać wymagania normy EN ISO

1416 „Powłoki cynkowe nanoszone na stali metodą cynkowania zanurzeniowego - wymagania i badania”. Powłoka uzyskana wg tej normy jest pokryciem ochronnym antykorozyjnym. Ze względu na technologię cynowania, praktycznie nie mam możliwości ścisłego ustalenia wymagań dotyczących jednoznacznego określenia stopnia równomierności i wyglądu powłok cynkowanych.

a) Wygląd powłoki:

- powierzchnia powłoki powinna być ciągła, wolna od pęcherzy, sopli i odprysków
- zgrubienia cynku nieprzeszkadzające w użytkowaniu nie są podstawą do reklamacji
- łączna powierzchnia na którą nie nałożyła się powłoka i którą należy naprawić nie może przekraczać 0,5% powierzchni całkowitej elementu. Pojedynczy obszar bez powłoki nie może przekraczać 10cm².
- występowanie jasno i ciemnoszarych obszarów jak również białą rdza na powłoce cynkowej nie stanowi powodu do reklamacji o ile zachowana jest minimalna, wymagana grubość powłoki cynkowej.
- z powodu niejednorodności składu chemicznego stali (warstwy powierzchniowej, struktury powierzchni, obcych wtrąceń) powłoka cynkowa na tym samym elemencie może być niejednorodna, na tym samym elemencie mogą wystąpić plamy o różnym stopniu połysku, szarości i chropowatości.

- naprawa uszkodzeń powstałych w wyniku demontażu elementów, transportu, uszkodzeń powstałych podczas magazynowania, i ponownego montażu przez użytkownika obiektu, leży poza zakresem odpowiedzialności Wykonawcy

b) Zabezpieczanie miejsc z uszkodzoną powłoką cynkową:

- Naprawy należy wykonywać stosując odpowiednie do tego celu pokrycia – specjalnie do tego celu przeznaczoną chemoodporną farbę pigmentową z pyłem cynkowym. Naprawa powinna obejmować usunięcie zanieczyszczeń i przygotowanie powierzchni uszkodzonego miejsca dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności. Proponujemy zeszlifowanie obszaru uszkodzonego miejsca papierem ściernym o średniej granulacji – 60-80. Grubość powłoki nałożonej podczas naprawy powinna wynosić co najmniej 30µm więcej niż wymagania poniższej tablicy /

Grupy wyrobów	Grubość średnia powłoki [µm]	Grubość miejscowa (minimalna) powłoki [µm]
Elementy stalowe o grubości <1,5mm	45	35
Elementy stalowe o grubości ≥1,5mm do <3mm	55	45
Elementy stalowe o grubości ≥3mm do <6mm	70	55
Elementy stalowe o grubości ≥6mm	85	70

c) Czyszczenie:

- podstawową formą czyszczenia jest umycie elementów wodą myjką ciśnieniową
- tłuste plamy – usuwamy za pomocą specjalnych rozpuszczalników stosowanych do powłok cynkowych

4. Wytoczne dotyczące czyszczenia i konserwacji powłok malarskich.

W celu zapewnienia prawidłowej konserwacji powłok proszkowych oraz spowolnienia procesów korozyjnych należy prawidłowo przeprowadzać czyszczenie zewnętrznej powłoki lakierniczej. Mycie zewnętrznej powłoki proszkowej należy przeprowadzać przynajmniej raz na pół roku. Powłoki



proszkowe mogą być czyszczone przy pomocy płynnych, łagodnych środków detergentowych, rozcieńczonych w ciepłej wodzie. Wszystkie powierzchnie powinny być czyszczone przy pomocy miękkich tkanin, gąbki lub pędzla z naturalnego włosia, pamiętając aby podczas mycia i przecierania nie dociskać zbyt mocno materiału czyszczącego do czyszczonej powierzchni. Materiały o działaniu ciernym mogą spowodować trwałe uszkodzenie powłoki. Jeżeli na powłoce występują zanieczyszczenia w postaci osadów, może być trudne usunięcie ich przy pomocy łagodnych środków detergentowych.

Zalecane środki do czyszczenia to: Ajax Cream, Liquid Gumption, Flash (rozcieńczony w wodzie), Ajax Liquid (rozcieńczony w wodzie). Do usuwania zanieczyszczeń olejowych będą stałych rekomenduje się alkohol etylowy (spirytus) lub preparat RITEC Clean all. Po zastosowaniu detergentowych środków myjących konieczne jest splukanie oczyszczonej powierzchni czystą wodą.

UWAGA: Uszkodzenia powłoki malarskiej należy zakonserwować poprzez nałożenie warstwy farby podkładowej oraz nawierzchniowej. Zapobiegnie to powstawaniu ognisk korozji.

3.10.2 Balustrady

Zabronione jest dociążanie elementów w/w konstrukcji przekraczające obciążenie przewidziane w projekcie.

Zabronione jest użytkowanie elementów w/w konstrukcji w sposób nie ujęty w projekcie.

Montaż jakichkolwiek elementów dodatkowych (nie przewidzianych na etapie projektowym, np. banerów, reklam) musi być uzgodniony z projektantem konstrukcji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne uzgodnione muszą być z projektantem.

Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Zabronione jest stawanie na linkach będących wypełnieniem balustrad. Bramki antypaniczne są wyposażone w części ruchome. Istnieje możliwość uszkodzenia ciała w przypadku niewłaściwej eksploatacji. W żadnym wypadku nie należy wkładać palców (i innych części ciała) pomiędzy ruchome części bramki tj. m.in. w miejscach obrotu na zawiasach. W trakcie eksploatacji pamiętać o środkach ochrony indywidualnej BHP. Nie pozostawiać dzieci bez opieki osób dorosłych.

3.10.3 Kraty podwieszane na podcieniach

Zabronione jest dociążanie elementów w/w konstrukcji przekraczające obciążenie przewidziane w projekcie.

Zabronione jest użytkowanie elementów w/w konstrukcji w sposób nie ujęty w projekcie.

Montaż jakichkolwiek elementów dodatkowych (nie przewidzianych na etapie projektowym, np. banerów, reklam) musi być uzgodniony z projektantem konstrukcji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne uzgodnione muszą być z projektantem.

Czyszczenie elewacji oraz wszelkie prace konserwacyjne prowadzone na wysokości muszą być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz sprzęt alpinistyczny. Elementy zabezpieczone powłoką antykorozyjną zabezpieczyć przed działaniem czynników mogących spowodować jej uszkodzenie mechaniczne lub utratę właściwości ochronnych.

3.10.4 Szachty, obudowy klatek K03, K05, K07

Zabronione jest dociążanie elementów w/w konstrukcji przekraczające obciążenie przewidziane w projekcie.

Zabronione jest użytkowanie elementów w/w konstrukcji w sposób nie ujęty w projekcie.

Montaż jakichkolwiek elementów dodatkowych (nie przewidzianych na etapie projektowym, np. banerów, reklam) musi być uzgodniony z projektantem konstrukcji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne uzgodnione muszą być z projektantem.

Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Dostęp do szachtów instalacyjnych przeznaczony jest wyłącznie dla uprawnionego personelu technicznego (po odpowiednim przeszkoleniu) wyposażonego w odpowiednie środki ochrony indywidualnej i zabezpieczającym przed upadkiem z wysokości. Zabezpieczyć (i oznaczyć) wejścia przed dostępem osób nieuprawnionych. Należy ograniczyć do minimum używanie drobnych przedmiotów, gdyż - ze względu na wymiar oczka kraty - elementy o małych gabarytach mogą ulec utracie. Nie pozostawiać dzieci bez opieki osób dorosłych. Należy zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia krat. Elementy zabezpieczone powłoką



antykorozyjną zabezpieczyć przed działaniem czynników mogących spowodować jej uszkodzenie mechaniczne lub utratę właściwości ochronnych.

Obciążenie dopuszczalne - 2,0 kN/m²

3.11 Dach

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTAPIENIA DUŻYCH OPADÓW ŚNIEGU MAJĄCE NA CELU ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA OBIEKTU

Założenia wstępne

Konstrukcja świetlików została zaprojektowana na bezpieczne przeniesienie obciążenia od zgromadzonego na dachu śniegu, zgodnie z wymogami obowiązującej w czasie opracowania projektu, Polskiej Normy, PN-80/B-02010/Az-1:2006 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem” znowelizowanej w 2006r. Zgodnie z w/w Normą lokalizacja obiektu sytuuje go w strefie 3. Dla tej strefy, przewidziane Normą minimalne charakterystyczne obciążenie śniegiem, które należy przyjmować do obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji budowli – wynosi około 1 kN/m² (dokładna wartość to 0,96 kN/m²) (około 100kg/m²). W/w Norma określa jednocześnie ciężar objętościowy śniegu należy przyjmować w zależności od jego stanu, w jakim się aktualnie znajduje. I tak:

Stan (rodzaj) śniegu (lodu)	Ciężar (kN/m ²)
Śnieg świeży	1,0
Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach)	2,0
Śnieg stary(kilka tygodni lub miesięcy po opadach)	2,5 do 3,5
Śnieg mokry	4,0
Śnieg zlodowaciały	6,0 do 7,0
Lód	9,0

Kiedy należy przystąpić do usuwania śniegu z dachu

Po, lub nawet w trakcie dużych opadów wykonać pomiar grubości warstwy śniegu zalegającej na dachu.

Na podstawie wyników pomiarów grubości warstwy i oszacowania stanu(rodzaju) śniegu, wyliczyć obciążenie.

Jeżeli wyliczona wartość obciążenia dachu jest większa od 1kN/m²(to znaczy ok.100kg/m²) - należy bezzwłocznie przystąpić do odśnieżania dachu.

Przykład 1: - pomierzona grubość warstwy śniegu 0,8m (średnia kilku pomiarów)

- Śnieg świeży ciężar 1,0 kN/m³

Obciążenie dachu $1,0 \times 0,8 = 0,8 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie to jest mniejsze od 1 kN/m²

- zatem konstrukcja dachu nie jest przeciążona

Przykład 2: - pomierzona grubość warstwy śniegu 0,6m (średnia kilku pomiarów)

- Śnieg osiadły, ciężar 2,0 kN/m³

Obciążenie dachu $0,6 \times 2,0 = 1,2 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie to jest większe od 1 kN/m²

- konstrukcja dachu jest przeciążona – konieczne bezzwłoczne usunięcie śniegu

Przykład 3: - pomierzona grubość warstwy śniegu 0,45m (średnia kilku pomiarów)

- Śnieg mokry, ciężar 4,0 kN/m³ (na zalegający śnieg spadł deszcz)

Obciążenie dachu $0,45 \times 4,0 = 1,8 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie to jest większe od 1 kN/m²

- konstrukcja dachu jest przeciążona – konieczne bezzwłoczne usunięcie śniegu

Obciążenie skupione na dachu np. pracownik z kompletem narzędzi nie może przekroczyć 1,2 kN (przy założeniu poruszania się człowieka wzdłuż krawędzi szyb, obciążenie dachu w miejscach innych listwa dachowych nie może przekroczyć 0,9 kN). Nie dopuszcza się przyzmywania i skarpowania śniegu na dachu. Pole na które dokonuje się zrzutu śniegu winno być wcześniej odśnieżone. Ilość śniegu w tym polu i każdym następnym nie może przekraczać wartości podanych w powyższej tabeli. Jeśli obciążenie śniegiem przekracza dopuszczalną wartość określoną przez normę, można stosować ręczne odśnieżanie za pomocą łopat z krawędziami zabezpieczonymi listwami z filcu, aby nie zarysować konstrukcji. Czynność zgarniania śniegu należy wykonywać z najwyższą ostrożnością, pozostawiając warstwę 5-10 cm, tak aby nie uszkodzić konstrukcji.

Nie dopuszcza się zastosowania soli odladzających.

Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przyzmożenie śniegu oraz tworzenie tzw. worków śnieżnych. Dopuszczalne jest np. przenoszenie śniegu na płachtach i zrzucanie w ściśle określone miejsca.

Odśnieżanie dachu należy prowadzić pasami, rozpoczynając od pasa zewnętrznego dachu, a następnie stopniowo posuwać się w głąb dachu, równolegle lub prostopadle do krawędzi dachu. Zalecane jest używanie w miejscach szczególnie narażonych na intensywny ruch osób odśnieżających (np. wzdłuż krawędzi dachu wyznaczonej do zrzucania śniegu lub trasach donoszenia go do krawędzi) przenośnych ochron paneli dachowych w postaci płyt OSB układanych na kocach z włókniny, Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych.

Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostaną wyznaczone przez Zarządcę budynku. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu zrzuconego śniegu na ziemię jest dopuszczalne wyłącznie na powierzchniach utwardzonych. Użycie takiego sprzętu poza terenami utwardzonymi, np. z trawników, spowoduje zniszczenie tych powierzchni. W takich przypadkach dalszy transport śniegu musi nadal odbywać się sposobem ręcznym.

Podstawa prawna:

Art.61 Ustawy z dn. 7 lipca 1994, „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami

3.11.1 Dach izolowany papą

Informacje ogólne.

Zgodnie z ustawą z 07.07.1994. (Prawo Budowlane, Rozdział 1 Art. 62, pkt. 1) właściciel budynku powinien dokonywać okresowych kontroli stanu technicznego elementów budynku, w tym również pokrycia dachowego i systemu odwodnienia dachu, a zauważone usterki – usuwać.

Dostęp do połąci dachowej

Niniejsze opracowanie dotyczy dachu, po którym ruch pieszy po połąci nie jest przewidziany. Wyjątkiem są osoby uprawnione do obsługi urządzeń dachowych oraz kontroli szczelności pokrycia jak również osoby usuwające z dachu śnieg. Z uwagi na to, że wszelkie roboty na dachu mogą być wykonywane przez osoby mające odpowiednie przeszkolenie BHP oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na prace na

wysokości powyżej 3.00 m, dostępność dachów dla osób postronnych powinna być możliwie ograniczona.

Samo wejście na dach powinno być zabezpieczone, a także wyposażone w informacje o zakazie wstępu osobom nieuprawnionym i instrukcję zachowania się podczas pobytu na dachu. Bardzo pomocne jest prowadzenie „książki wejść” na dach. Ruch pieszy powinien odbywać się z nakazem używania wyłącznie obuwia o miękkich podeszwach. Obuwie o twardych lub ostrych krawędziach, mogących uszkodzić pokrycie dachowe jest zakazane.

Najczęstsze błędy eksploatacyjne powodujące problemy pokryciem dachowym

- brak utrzymania we właściwym stanie urządzeń do odwodnienia
- zmiana funkcji pomieszczeń pod przekryciem dachowym
- akty wandalizmu, dostęp na dach przez osoby postronne
- brak kontroli pokrycia dachowego
- ruch pieszy / wykonywanie jakichkolwiek robót w temperaturze poniżej – 20 stopni Celsjusza

Kontrola pokrycia dachowego

Zgodnie z ustawą z dn. 07.07.1994. Prawo Budowlane art. 62, pkt. 1.1a, właściciel obiektu lub jego zarządca obowiązany jest przeprowadzić kontrolę elementów budynku w tym także pokrycia dachowego przynajmniej jeden raz w roku, a zauważone usterki usunąć.

Kontrola ta powinna polegać na:

- oczyszczeniu wpustów dachowych i filtrów przy wpustach
- usunięciu kamieni, gałęzi i liści oraz innych zanieczyszczeń
- sprawdzeniu szczelności pokrycia przy wszystkich elementach przebijających połąć dachu
- usunięciu porostów organicznych
- sprawdzeniu i oczyszczeniu rynien lub koryt odwadniających
- sprawdzeniu stanu zabezpieczeń antykorozyjnych obróbek blacharskich

Utrzymanie i naprawy

Zabrudzoną połąć dachową można myć czystą wodą (może być ciepła) przy użyciu ręcznych ściągaczek gumowych, szczotek włosianych, czy też szmat, lub przy użyciu myjek pod ciśnieniem. W przypadku silnych zabrudzeń można dodać do wody łagodnego mydła lub detergentu. Potem należy powierzchnię spłukać czystą wodą. W razie konieczności usunięcia zanieczyszczeń z tłuszczu, lub związków bitumicznych należy stosować środek dopuszczony przez producenta pokrycia. Wszelkie naprawy należy przeprowadzać przy użyciu tego samego materiału (prawidłowość użycia zamiennika powinien potwierdzić jego producent).

Nie należy wykonywać żadnych robót na dachu w temperaturze poniżej – 20 stopni celsjusza. Prace z wykorzystaniem materiałów budowlanych wykonywać należy w zakresach temperatur określonych przez producentów tych materiałów.

Montaż nowych detali dachowych na dachu istniejącym

Nie dopuszcza się montowania dodatkowych elementów (nie ujętych w projekcie) (np. dodatkowych attyk, tablic reklamowych itp.) Elementy takie mogą spowodować lokalne zwiększenie zalegającej pokrywy śnieżnej czyli powstanie tzw. worków śnieżnych (dodatkowe obciążenie konstrukcji) lub przecieków połąci dachowej.

Podsumowanie

Najistotniejsze z punktu widzenia użytkownika dachu to:

- posiadania dokumentacji technicznej obiektu
- prowadzenie „książki obiektu”
- prowadzenie ewidencji wejść na dach
- dokonywanie okresowej, corocznej kontroli stanu technicznego
- usuwanie przyczyn przecieków i zapobieganie możliwościom ich powstawania

Przestrzeganie powyższych punktów pomoże w znacznym stopniu wydłużyć czas żywotności pokrycia dachowego.

3.11.2 Obróbki blacharskie

Nie wymagają żadnych prac konserwacyjnych. Sprawdzeniu w trakcie przeglądu należy poddawać miejsca przy których nastąpiła ingerencja w strukturę obróbek blacharskich (demontaż, przebicie powierzchni), łączenia kolejnych arkuszy oraz mocowanie do attyki.

3.11.3 Rynny spustowe

Systemy rynnowe trzeba przynajmniej dwa razy do roku sprawdzić i oczyścić z zanieczyszczeń naniesionych przez wiatr, a w terenach zadrzewionych kłopotliwe do usunięcia będą liście. Pierwsze czyszczenie trzeba przeprowadzać wiosną, jednocześnie zwracając baczną uwagę na ewentualne uszkodzenia spowodowane przez zalegający śnieg. Brak płotków przeciwsniegowych na stromych dachach zwiększa ryzyko uszkodzenia rynien w okresie roztopów. Kolejny przegląd rynien należy przeprowadzić na jesieni, by oczyścić je z zalegających tam liści drzew. Rynny trzeba czyścić również wtedy, gdy założone są na nich siatki ochronne – zatrzymują one jedynie płaskie liście, ale „przepuszczają” igliwie oraz drobne gałązki. Prace konserwacyjne wymagają wejścia na dach, co przy jego dużym nachyleniu może być niebezpieczne dla osoby z niewielkim doświadczeniem w poruszaniu się po takich powierzchniach. Warto zatrudnić do tego specjalistyczną firmę. Jeśli okap dachu znajduje się na wysokości 3-4 m, rynny można czyścić stojąc na drabinie rozstawnej lub specjalnym rusztowaniu (można je wypożyczyć).

Do usuwania zanieczyszczeń nie wolno używać ostrych szufelek, metalowych pazurków, gdyż łatwo wówczas można uszkodzić ochronną powłokę cynkową lub lakierniczą. Dobrym sposobem na usunięcie liści jest użycie wody pod dużym ciśnieniem z węża ogrodniczego, lub zastosowanie myjki wysokociśnieniowej. Taki wodny zabieg rozpoczyna się od wylotu z rynny do rury spustowej i kolejno spłukuje porcje zanieczyszczeń.

Użycie wody pozwala również sprawdzić szczelność rynien i prawidłowy jej spływ. Polega to na zatkaniu otworu odpływowego i napełnieniu rynny wodą do 1/4-1/2 jej wysokości. Teraz trzeba uważnie obserwować, czy gdzieś nie występują przecieki. Przy okazji przeglądów, należy zwrócić uwagę na stan powierzchni rynien, fartuchów nadrynnowych oraz ich zamocowanie.

3.11.4 Secupoint – urządzenie zabezpieczające przed upadkiem

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem, użytkownik urządzenia nie jest narażony na żadne niebezpieczeństwa. Podczas użytkowania urządzeń Secupoint należy przestrzegać następującej zasady: zawiesić samoryglujący karabinek liny asekuracyjnej na pierścieniu. Co do innych środków ochrony indywidualnej należy przestrzegać zapisów instrukcji obsługi odpowiednich produktów!

Zgodnie z warunkami użytkowania i specyfikacją działalności, zależnie od potrzeb, jednak nie rzadziej niż raz na rok, sprawność urządzeń zabezpieczających przed upadkiem winna podlegać kontroli przez osobę do tego upoważnioną. Jest to niezbędnie konieczne, ponieważ od tego zależy skuteczność urządzenia a tym samym bezpieczeństwo użytkownika.

Osoba upoważniona – to osoba lub firma, która posiadając specjalistyczne wykształcenie oraz odpowiednie doświadczenie na gruncie akcesoriów zabezpieczających, jest jednocześnie tak dalece zaznajomiona z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi i uznanymi regułami sztuki budowlanej (np. normami DIN-EN), że jest w stanie ocenić, czy urządzenie nadaje się do bezpiecznego i zgodnego z przeznaczeniem zastosowania.

O ile okoliczności tego wymagają, może zaistnieć konieczność częstszej kontroli przez osobę upoważnioną. Kontrolę należy przeprowadzić również w każdym wypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sprawności urządzenia. Wyniki kontroli należy każdorazowo odnotowywać w książkach kontrolnych urządzenia. Kontrole zleca użytkownik.

3.12 Pomieszczenia czyste i laboratoria

W okresie gwarancji należy dokonywać przeglądów całości materiałów minimum co 6 miesięcy.
Sposób konserwacji:

- Powłoki paneli ściennych, drzwi i sufitów mogą być myte tylko środkami odpowiednimi do powłok z lakieru poliestrowego
- Części metalowe i PVC mogą być myte środkami przeznaczonymi tylko do tego rodzaju powierzchni
- Silikony należy myć środkami przeznaczonymi do konserwacji silikonów – zabronione jest czyszczenie suchą szmatką, szczotką oraz mechaniczne zdzieranie wierzchniej warstwy



Demontaż paneli demontowalnych wykonywać przez firmę serwisową nominowaną przez dostawcę systemu – firmę ISOCAB.

Maksymalne obciążenie sufitów przechodnich wynosi 150 kg.

3.13 Windy

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach i w sposób zgodny z Instrukcją obsługi i konserwacji wystawioną przez producenta

3.14 Wyposażenie

3.14.1 System klucza

Wkładki zamontowane z drzwiach wewnętrznych zasadniczo nie wymagają żadnych zabiegów konserwacyjnych. W przypadku cięższej pracy wystarczy je nasmarować oliwką Abloy w aerozolu. Wkładki zamontowane w drzwiach zewnętrznych wystarczy raz na rok przesmarować specjalnym płynem Abloy w aerozolu.

ZABRONIONE jest stosowanie olejów naturalnych i smarów grafitowych (np. WD-40). Ich użycie powoduje „sklejanie się” drobnych elementów wkładki, a w konsekwencji jej zacinać się.

3.14.2 Żaluzje

Żaluzja jest operowana za pomocą sznurków. Z jednej strony usadowiony jest mechanizm podciągający żaluzje, w którym są najmniej 2 sznurki lub więcej w zależności od szerokości żaluzji. Z drugiej strony jest mechanizm obracający lamele i tu są zawsze dwa sznurki.

Aby zmienić kąt położenia lametek, a tym samym kąt padania światła do pomieszczenia, należy podejść do żaluzji i trzymając sznurki w pionie używając niewielkiej siły, płynnym ruchem (nie szarpać), krótkimi ruchami góra/dół nastawić lamelki do żądanej pozycji. Chcąc podciągnąć żaluzje do góry należy zwolnić blokadę sznurków. Trzymając je trzeba pociągnąć lekko ku dołowi pod kątem w kierunku środka żaluzji. Natomiast aby zatrzymać lamele w danej pozycji trzeba zablokować

sznurek kierując go w przeciwną stronę, zawsze zewnętrzną i puścić co spowoduje blokadę zapadki na sznurku.

Lamele aluminiowe oraz wszystkie profile należy czyścić przy pomocy wilgotnej gąbki lub miękkiej tkaniny oraz roztworu detergentu. Wzbronione jest używanie roztworów chemicznych na bazie rozpuszczalników. Lamele należy czyścić ostrożnie, ażeby nie doszło do ich zgniecenia lub innego uszkodzenia mechanicznego. Przy czyszczeniu okien należy podciągnąć żaluzje do górnej pozycji.

Co najmniej raz na 6 miesięcy należy skontrolować stan połączeń elementów konstrukcyjnych, stan sznurków, stan lamelek.

3.14.3 Rolety

Do czynności związanych z bieżącą obsługą rolet, wykonywaną przez użytkownika, należy obsługa urządzeń sterujących roletami z napędem elektrycznym opisana w instrukcji danego sterownika.

Konserwacja widocznych (dostępnych) elementów rolety polega przede wszystkim na utrzymaniu ich w czystości, co zdecydowanie przedłuża ich żywotność. Prace te wykonuje użytkownik we własnym zakresie.

Podstawowe czynności obejmujące konserwację rolety to:

- Okresowe czyszczenie tkaniny oraz innych widocznych, dostępnych elementów rolety – kurz i drobiny piasku przylegające do powierzchni rolety, a zwłaszcza płachty kurtyny powodują szybsze jej zużycie.
- Okresowe czyszczenie linek prowadzących

Niedopuszczalne jest stosowanie do konserwacji środków i przedmiotów czyszczących rysujących powierzchnie (proszki, twarde szczotki, skrobaczki, itp.) oraz substancji aktywnych (żrących), mogących wchodzić w reakcję z powierzchnią czyszczoną, opartych na różnego rodzaju kwasach i rozpuszczalnikach. Nie wolno pod żadnym pozorem zamoczyć rury nawojowej z silnikiem elektrycznym, gdyż grozi to spalaniem silnika i porażeniem prądem!

W zależności od materiału z jakiego wykonany jest element rolety, do jego konserwacji stosować można tylko niżej wymienione środki i metody:

- Lakierowane elementy stalowe i aluminiowe, linki prowadzące oraz elementy z tworzyw sztucznych – czyścić miękką szmatką zwilżoną w wodzie z dodatkiem delikatnego, rozpuszczalnego środka myjącego (płyn do naczyń, płyn do mycia okien, mydło itp.).
- Tkanina płachty kurtyny: usunięcie kurzu za pomocą odkurzacza lub sprężonym powietrzem. Dopuszczalne jest czyszczenie wilgotną gąbką lub miękką szmatką z użyciem wody z dodatkiem delikatnego detergentu (np. mydła o pH 7). Resztki detergentu należy usunąć miękką szmatką, zwilżoną w czystej wodzie. Roleta musi pozostać rozwinięta do jej całkowitego wyschnięcia !

Przeglądy i naprawy.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowników oraz maksymalnie długie, prawidłowe działanie wszystkich mechanizmów, roleta powinna być poddawana okresowym przeglądom technicznym minimum raz na 12 miesięcy pod rygorem utraty gwarancji.

Przeglądy polegają na sprawdzeniu działania rolety, regulacji mechanizmów oraz wymianie elementów zużywających się w trakcie jej eksploatacji. Przeglądy wykonywane są odpłatnie (po uprzednim wezwaniu przez użytkownika i ustaleniu terminu przeglądu).

Podstawowe czynności wykonywane podczas przeglądu okresowego to:

- Sprawdzenie siły naciągu linek bocznych oraz ewentualna jej korekta.
- Sprawdzenie stanu technicznego ruchomych elementów rolety oraz ewentualne smarowanie elementów ciernych.
- Sprawdzenie (wzrokowo) połączeń śrubowych w roletcie.
- Sprawdzenie mocowania mechanizmu napędowego rolety.
- Ewentualna regulacja i poprawa mocowania wymienionych podzespołów i ustawień krańcowych silnika.
- Ogólne (wzrokowe) sprawdzenie stanu technicznego kurtyny, linek prowadzących.

Wszelkich napraw oraz zmian konstrukcyjnych rolety może dokonywać tylko autoryzowany serwis pod rygorem utraty gwarancji.

Producent nie bierze odpowiedzialności za naprawy oraz zmiany w konstrukcji, wyposażeniu i sterowaniu rolet dokonane bez uzgodnienia i pisemnej akceptacji z jego strony.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu rolety oraz samodzielne próby napraw mogą być przyczyną utraty gwarancji oraz stwarzają zagrożenie dla zdrowia i życia.

Bezpieczeństwo użytkowania.

- Przed użytkowaniem rolet należy dokładnie przeczytać wszystkie dostarczone instrukcje obsługi.
- Rolety z napędem elektrycznym – przed przystąpieniem do wykonania jakichkolwiek prac serwisowych należy odłączyć zasilanie.
- W roletach z napędem elektrycznym ochronę przed porażeniem prądem przez kontakt bezpośredni stanowi odpowiednia izolacja.
- Wszelkie prace związane z przeglądami i naprawą rolet powinna przeprowadzić osoba odpowiednio przeszkolona, posiadająca wymagane uprawnienia.
- Zabrania się użytkowania niesprawnych lub zdekompletowanych rolet. Użytkowanie takiej rolety może spowodować jej zniszczenie, stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika oraz może być przyczyną utraty gwarancji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu rolety należy niezwłocznie powiadomić o tym dostawcę.
- Należy zwrócić uwagę na wszelkie oznaki zużycia lub uszkodzenia przewodów a w przypadku ich zauważenia nie używać rolety i niezwłocznie zgłosić usterkę w serwisie.
- Wejście i przebywanie w obszarze pracy góra-dół rolety powinno odbywać się jedynie przy jej całkowitym podniesieniu i zabezpieczeniu przed niekontrolowanym włączeniem i rozwinięciem.
- Podczas opuszczania kurtyny rolety należy zwrócić szczególną uwagę czy żaden przedmiot lub osoba nie znajduje się w obszarze pracy rolet.

3.14.4 Błaty granitowe

Błaty służą jako element konstrukcji wykorzystywanej w łazience do umieszczenia umywalki bądź elementów dekoracyjnych. Obowiązuje zakaz używania z blatów łazienkowych w sposób niezgodny z ich przeznaczeniem. Zabrania się wchodzenia na blaty, a także umieszczania na nich dodatkowego obciążenia ze względu na możliwość naruszenia konstrukcji podtrzymującej lub pęknięcia blatu.

Codzienna pielęgnacja kamienia naturalnego stosowanego wewnątrz polega na usuwaniu wilgoci, kurzu i innych zabrudzeń za pomocą gąbki lub czystej szmatki, a następnie przemyciu ich powierzchni środkiem do mycia i konserwacji kamienia. Zaleca się stosowanie profesjonalnych preparatów.

Zabrania się stosowania do mycia okładzin kamiennych środków o kwaśnym pH, np. octu, rozwodnionych kwasów, alkoholi itp. Środki do pielęgnacji kamienia powinny mieć odczyn zasadowy.

Przy intensywnym użytkowaniu elementów z kamienia naturalnego impregnację należy wykonywać co najmniej raz na dwa lata lub natychmiast po tym gdy kamień staje się ponownie nasiąkliwy.

Proces konserwacji kamienia naturalnego zaczyna się od wykonania jego impregnacji poprzez nałożenie jednej (lub kilku) warstw właściwego impregnatu. Za właściwy impregnat uważa się taki, który skutecznie zamyka wszystkie pory w kamieniu, zapobiegając wchłanianiu wilgoci, szybkiemu zabrudzeniu oraz ułatwia procesy mające na celu utrzymanie kamienia w czystości. Zaleca się nałożenie co najmniej dwóch warstw impregnatu, przy czym druga warstwa powinna być nałożona po całkowity wyschnięciu pierwszej warstwy.

3.14.5 Lustra

Szkło malowane, laminowane jak również lustra nie powinny być czyszczone środkami ściernymi, substancjami żrącymi (np. kwasy) oraz środkami zawierającymi pochodne amoniaku. W wypadku używania ww. substancji na lustrach mogą pojawić się czarne ogniska zapalne (tzw. korozja lustra), natomiast na elementach malowanych może występować łuszczenie się farby, a na powierzchniach laminowanych może dochodzić do delaminacji grafiki. Używanie powyższych substancji powoduje natychmiastową utratę gwarancji.

3.14.6 Okładziny ścienne i sufitowe ATOS

Panele wykończone są lakierem firmy ADLER. Do czyszczenia, pielęgnacji i konserwacji zaleca się stosowanie środków tej firmy:

1. Środek do pielęgnacji mebli ADLER-CLEAN Möbelpflege
2. Środek do czyszczenia mebli ADLER-CLEAN Möbelreiniger

Środki należy używać zgodnie z kartami charakterystyki preparatu.

3.14.7 Ścianki mobilne

Otwieranie:

- Wprowadzić dostarczony w komplecie klucz do gniazda na powierzchni bocznej segmentu teleskopowego nr 1. Obracać nim w lewo – do oporu. Pionowy teleskop chowa się do wewnątrz segmentu
- Wprowadzić klucz do gniazda na powierzchni bocznej modułu nr 2 i przekręcając w lewo do momentu schowania się poziomych aluminiowych belek dociskowych. Przesunąć segment nr 2 w kierunku „parkingu” w taki sposób, aby górny wózek nośny znalazł się w rozgałęzieniu szyn i wjechał w boczną szynę parkingową. Zaleca się rozprężenie każdego elementu w pozycji parkującej, celem uniknięcia przesuwania elementów ściany przez osoby do tego nie upoważnione.
- Aby odstawić i zaparkować moduł nr 3 należy wsunąć klucz w gniazdo na bocznym pionowym profilu aluminiowym typu „wpust-pióro”. Obrócić nim w lewo aż poczujemy opór i pociągnąć do siebie. Poziome aluminiowe belki dociskowo-uszczelniające schowają się wewnątrz modułu. Rozczepić go z modułem nr 4 z połączenia typu „wpust-pióro” i przesunąć do „parkingu” jak poprzedni moduł nr 2. Postępować tak aż do ostatniego modułu.

Zamykanie:

Zamykanie przesuwnej ściany dźwiękoizolacyjnej odbywa się w odwrotnej kolejności, poczynając od ostatniego modułu i łącząc go z przeciwległą stałą listwą przyścienną.

Zalecenia:

- Ścianę powinien obsługiwać tylko personel po przeszkoleniu
- Moduły przesuwać z minimalną prędkością, przy czym jedna ręka prowadzi go zawsze w osi toru górnej szyny jezdnej.
- Optymalna dźwiękoizacyjność zapewniona jest przy rozprężeniu w dokładnym pionie. Klucz należy obracać zawsze do oporu uzyskując tym samym maksymalną szczelność
- Zaleca się aby nie zostawiać nierozprężonych modułów w torze jezdny i w „parkingu” – moduły są nierozprężone tylko na czas przejazdu

Czyszczenie:

Do czyszczenia powierzchni fornirowanych używać miękkich, czystych ściereczek, w przypadku czyszczenia na mokro przetrzeć również na sucho.

3.14.8 Meble

3.14.8.1 Krzesła w pom. socjalnych

Dla codziennej pielęgnacji powinny być wycierane suchą, ewentualnie wilgotną, ale nigdy moką ściereczką. Lakiery znoszą tylko krótkotrwałe działanie wody, stąd można zastosować roztwór wody z mydłem lub płynem do mycia naczyń o neutralnym pH. Środki do pielęgnacji mebli należy zawsze nanosić na ściereczkę – nie zaś bezpośrednio na meble. Środek używany po raz pierwszy, należy sprawdzić przecierając mebel w miejscu niewidocznym podczas codziennego użytkowania.

Nie należy stosować do tego celu kuchennych gąbek powleczonych ścierną włókniną, które pozostawiają widoczne rysy. Nie należy stosować mleczek do mycia typu *cif*, gdyż zawierają one bardzo drobne składniki ściernie, które zmatowiają powierzchnię. Do regularnej pielęgnacji lakieru stosować można środki pielęgnacji do mebli lakierowanych np. *pronto*.

3.14.8.2 Zabudowy kuchenne w pom. socjalnych

W celu prawidłowego funkcjonowania i przedłużenia żywotności mebli należy przestrzegać poniższych zasad:

1. Meble należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem.
2. Ustawić w odległości nie mniejszej niż 2 metry od czynnych źródeł ciepła (piece, grzejniki, kominki).
3. Meble należy użytkować w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych.

Warunki klimatyczne w pomieszczeniach powinny być następujące: temperatura 12 O C – 25 O C oraz względna wilgotność 40%-60%. Suche powietrze przy wilgotności 40% powoduje zsychanie się frontów, a w konsekwencji pęknięcia. Nadmierna wilgotność powyżej 60% powoduje deformację litych drewnianych części. Należy zwracać szczególną uwagę na sprawnie działającą wentylację. W meblach kuchennych niezbędna jest prawidłowo działająca wentylacja mechaniczna (okap kuchenny). Częste wietrzenie pomieszczenia a w okresie grzewczym właściwe nawilżanie (np. nawilżacze na grzejnikach).

4. Meble powinny być chronione przed bezpośrednim działaniem: światła słonecznego, wysokiej temperatury, wody i rozpuszczalników.

- a) Pod wpływem promieniowania słonecznego drewno odbarwia się, powłoki lakierowane niszczą się, a folia PCV może odklejać się.
- b) Powłokę lakierniczą mogą uszkadzać gorące talerze, mokre filiżanki, przedmioty o ostrych lub szorstkich powierzchniach. Aby uniknąć uszkodzeń, wskazane jest stosowanie podkładek zabezpieczających. Wylane płyny powinny być natychmiast wytarte.
- c) Kontakt z wysoką temperaturą może spowodować odkształcenia elementów mebli, a szczególnie narażone są:
 - fronty z powłoką PCV w bezpośrednim sąsiedztwie piekarnika i zmywarki - nie należy uchylać drzwiczek tych urządzeń w trakcie ich pracy,
 - listwa przyblatowa w pobliżu kuchenki – nie należy stosować zbyt dużych garnków w jej pobliżu.

6. Powierzchnie z laminatu, folii PCV oraz powierzchnie lakierowane (z wyjątkiem wysokiego połysku) przy zabrudzeniach należy czyścić za pomocą szmatki lekko zwilżonej w wodzie z dodatkiem łagodnych środków myjących, a następnie należy niezwłocznie osuszyć poprzez wytarcie suchą szmatką.

7. Fronty lakierowane na wysoki połysk powinny być czyszczone środkami typu POLITURY TEFLONOWE i pasty polerskiej (lekkościerne) o niskiej ścieralności, przy użyciu miękkiej gąbki. Zabezpieczają one fronty przed osiadaniem kurzu oraz pojawianiem się zarysowań.

8. Nie należy używać środków do czyszczenia zawierających silikony, substancje ścierające lub rozpuszczalniki. Przestrzegamy przed stosowaniem chemicznych środków do konserwacji mebli, gdyż mogą one działać negatywnie na wygląd powłoki lakierniczej i uniemożliwić w przyszłości renowację mebli.

9. Błat kuchenny, mimo swojej podwyższonej odporności, należy chronić przed:

- a) wysoką temperaturą (pod garnki zdjęte z pieca/gazówki/płyty grzejnej należy stosować podkładowki).
- b) ostrymi narzędziami (nie kroić bezpośrednio na blacie).
- c) rozlane płyny należy natychmiast wytrzeć

3.14.8.3 Fotele Saudi oraz Conference

Dopuszczalne obciążenie fotela wynosi 150 kg.

Chcąc zająć miejsce należy odchylić ręką siedzisko do pozycji poziomej a następnie należy zająć pozycję w środkowej części siedziska.

Zabrania się skakania i podskakiwania na siedzisku.

Nie dopuszcza się stawania na fotel ani na żaden z jego elementów. Nie należy narażać elementów fotela na działanie przedmiotów ostrych.

Wymiary fotela oraz oparcia są stałe i niezmiennie.

W celu poprawnego użytkowania fotela należy pamiętać iż oparcie stanowi również element stabilizujący konstrukcję w związku z tym nie należy wrywać, szarpać poruszać ani obciążać od góry oparcia.

Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów między osłonę oparcia a tapicerowaną piankę.

Stojąc za lub przed fotelem nie uciskać, nie obciążać, nie wspierać się na oparciu ze względu na możliwość deformacji elementów tapicerskich.

Ze względu na konstrukcję i sposób mocowania siedziska nie należy siadać na skrajnych częściach siedziska. Nie dopuszcza się także siadania na krawędzi złożonego siedziska.

3.14.9 Bramki uchylne i obrotowe

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z Dokumentacją techniczno-ruchową wystawioną przez producenta dla poszczególnych typów bramek.

Okresy konserwacji urządzeń:

- Czyszczenie zabrudzeń wynikających z naturalnego użytkowania – 2-6 razy w miesiącu w zależności od stopnia zabrudzenia
- Czyszczenie zabrudzeń chemicznych ciężko usuwalnych – niezwłocznie po zabrudzeniu
- Wymiana paska klinowego, smarowanie elementów mechanicznych – raz na 5 lat użytkowania

3.14.10 Odbojnice w garażu

Konserwacja produktów ze stali lakierowanej Citymetal

Usuwanie śladów palców ze stali czarnej pokrytej tworzywem sztucznym

W większości przypadków wystarczy miękką ściereczką lub gąbką zwilżoną wodą ze środkiem do zmywania. W przypadku mocnych zabrudzeń stosować można alkohol isopropylowy.

Do utrzymania powierzchni stalowych zabezpieczonych powłokowym systemem ogniochronnym nie należy stosować agresywnych środków czyszczących mogących powodować degradację powłoki.

Zasady konserwacji

Mycie jest często przyczyną powstawania wad powłok i dlatego też należy przestrzegać zasad opisanych poniżej:

- Mycie należy przeprowadzać przynajmniej dwa razy do roku. Fakt wykonania mycia musi być udokumentowany w formie protokołu.
- Do mycia należy używać czystą wodę. Mycie może być bardziej efektywne, gdy użyjemy do przetrwania powierzchni dekoracyjnej tkaniny nie rysującej powierzchni.
- W czasie mycia temperatura powłok nie może przekraczać 25°C . Temperatura stosowanej do mycia wody nie może przekraczać 25°C. Nie wolno myć powłoki strumieniem pary wodnej.
- Nie wolno stosować mocno kwaśnych lub mocno alkalicznych środków czyszczących (w tym zawierających detergenty), jak również środków powierzchniowo czynnych mogących reagować z aluminium.
- Nie wolno stosować ściernych środków czyszczących, ani czyścić powierzchni poprzez tarcie. Dopuszcza się stosowanie delikatnych tkanin bawełnianych, przeznaczonych do przemysłowego czyszczenia. Podczas przecierania nie należy zbyt mocno dociskać tkaniny do czyszczonej powierzchni.
- Nie wolno stosować organicznych rozpuszczalników zawierających estry, ketony, związki aromatyczne, estry glikoli, węglowodany chlorowane itp.
- Maksymalny czas oddziaływania środka czyszczącego nie może przekraczać jednej godziny. Jeżeli to konieczne proces mycia można powtórzyć po 24 godzinach

3.14.11 Klatka Faradaya

Użytkowanie i konserwacja urządzenia oraz czynności zabronione zostały szczegółowo opisane w „Klatka Faradaya Instrukcja Obsługi” wystawionej przez producenta.

3.14.12 Sprzęt AGD

Sprzęt AGD należy użytkować i konserwować zgodnie z „Instrukcjami obsługi” wystawionymi przez producentów.

3.14.13 Wyposażenie sanitariatów (kosze, podajniki na papier, ręczniki itp.)

W agresywnych środowiskach stal nierdzewna może ulec korozji, dlatego tak ważne jest stosowanie prawidłowych zabiegów mycia i konserwacji.

Do mycia nie należy stosować preparatów na bazie kwasu solnego, wybielaczy a także środków do czyszczenia srebra.

Do mycia urządzeń wykonanych ze stali nierdzewnej nie należy stosować kwasów, zasad oraz wszystkich substancji zawierających chlorki, bromki i jodki. Stosowanie podanych powyżej substancji spowoduje trwałe uszkodzenie czyszczonych urządzeń i wyklucza jakąkolwiek możliwość reklamacji. Urządzeń wykonanych ze stali nierdzewnej nie należy polewać wodą.

3.14.14 Prasa do zgniatania i paczkowania PR12M

Uwaga ! – Dla bezpieczeństwa wymagana jest dwuręczna obsługa prasy

- 1) Podłączyć prasę do instalacji elektrycznej 400V, 50 Hz zachowując kierunek obrotów silnika wskazany na jego korpusie
- 2) Obrócić dźwignie zabezpieczające w położenie pionowe i przesunąć głowice prasy w tylne położenie
- 3) Zamknąć drzwi skrzyni prasy i zabezpieczyć zamek przed otwarciem
- 4) Wrzucić puszki lub pojemniki do skrzyni, większe pojemniki ustawić centralnie w skrzyni

- 5) Przesunąć głowicę w położenie pracy i obrócić dźwignie zabezpieczające w położenie poziome
UWAGA! – w innym położeniu głowicy pracy i dźwigni czujnik zabezpieczający uniemożliwi uruchomienie prasy!
- 6) Nacisnąć przycisk *start* i przesunąć dźwignię sterującą do siebie, co spowoduje opuszczenie tłoka z płytą tłoczącą w najniższe położenie i zgniecenie puszek lub pojemników
UWAGA! – w czasie opuszczania płyty tłoczącej głowica prasy uniesie się w prowadnicach, a po osiągnięciu przez płytę tłoczącą najniższego położenia zadziała zawór przelewowy (usłyszymy zmianę dźwięku pracy pompy)!
- 7) Trzymać naciśnięty przycisk *start* i przesunąć dźwignię sterującą od siebie, co spowoduje podniesienie płyty tłoczącej, aż do usłyszenia zmiany dźwięku pracy pompy, wtedy zwolnić przycisk *start* i puścić dźwignię sterującą
- 8) Obrócić dźwignie zabezpieczające w położenie pionowe i przesunąć głowicę w tylne położenie
- 9) Otworzyć drzwiczki skrzyni
- 10) Wyjąć sprasowane puszki i wrzucić do pojemnika na złom

Stan techniczny prasy musi być sprawdzany jeden raz w miesiącu i polega na:

- Sprawdzenie działania układu elektrycznego
- Sprawdzenie układu hydraulicznego
- Sprawdzenie konstrukcji mechanicznej.

Uszczegółowienie powyższych punktów znajduje się w dokumentacji producenta.

3.14.15 Wózek jezdniowy podnośnikowy

Obsługa, przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach i w sposób zgodny z Instrukcją obsługi i konserwacji wystawioną przez producenta

3.15 Drogi wewnętrzne, place, chodniki i zieleń

3.15.1 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Rodzaje nawierzchni:

- Drogi i parkingi:
 - kostka brukowa betonowa Holland szara z faza;
- Chodniki i chodniki wzmocnione:
 - kostka brukowa betonowa drobnowymiarowa szlachetna o powierzchni płukanej Picolla;
 - kostka brukowa betonowa szlachetna o powierzchni płukanej – Via Castello

W celu zachowania należytej trwałości wykonanych nawierzchni drogowych należy przestrzegać zasad użytkowania określonych w poniższej instrukcji:

1. Użytkować poszczególne nawierzchnie zgodnie z ich przeznaczeniem tj.:
 - a) nie przekraczać dopuszczalnych obciążeń poszczególnych nawierzchni;
 - b) uniemożliwiać wykorzystywanie chodników jako dróg lub miejsc postojowych;
 - c) nie dopuszczać do wjazdu samochodów ciężarowych i sprzętu ciężkiego na ciągi piesze;
 - d) nie przejeżdżać samochodami przez krawężniki i obrzeża chodnikowe
 - e) nie dopuszczać do ruchu po nawierzchniach z kostki betonowej pojazdów gąsienicowych na gąsienicach stalowych
 - f) nie składować ciężkich materiałów itp.
2. Utrzymywać użytkowane nawierzchnie w czystości i porządku:
 - a) nie dopuszczać do powstawania zanieczyszczeń z olejów, paliwa i substancji ropopochodnych,
 - b) w przypadku powstania w/w zanieczyszczeń do ich usunięcia nie należy stosować substancji wchodzących w reakcje z betonem (kwasów i zasad);
 - c) czyszczenia nawierzchni z kostki należy prowadzić w taki sposób by nie usunąć materiału stanowiącego wypełnienie spoin, grozić to może degradacją wykonanej nawierzchni;
 - d) w okresie zimowym do odśnieżania używać wyłącznie sprzętu przystosowanego do utrzymania zimowych dróg tj. wyposażonego w lemiesz z nakładkami gumowymi nie dopuszcza się do odśnieżania stosowania sprzętu wyposażonego w lemiesz stalowe (koparko-ladowarki, spychacze itp.);

e) używanie środków odladzających i powierzchniowo czynnych powinno odbywać się przy zachowaniu odpowiedniego ich stężenia i po wcześniejszej konsultacji z producentem drogowych prefabrykatów betonowych;

f) nie należy usuwać śniegu i oblodzenia przy pomocy ostrych, twardych narzędzi mogących powodować miejscowe uszkodzenia wierzchniej warstwy oczyszczanych powierzchni drogowych;

g) należy zapewnić bieżące utrzymanie i konserwację urządzeń odprowadzających wody opadowe (wpusty uliczne, odwodnienie liniowe itp.) w celu nie dopuszczenia do zalania dróg, chodników i ścieżek.

Przestrzeganie powyższych zaleceń pozwoli na długoletnie, bezusterkowe użytkowanie wykonanych nawierzchni dróg i chodników oraz pozwoli zachować należyty wygląd i walory estetyczne wykonanych dróg i chodników.

3.15.2 Zieleni

Po okresie gwarancyjnym pielęgnację zieleni należy zlecić specjalistycznej firmie.

• Drzewa

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- a) regularnym podlewaniu (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego nie mniej niż 12 razy w okresie wegetacji, w okresie suszy częściej), -systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza, należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych. W okresie silnego nasłonecznienia podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych do godz. 9.00 lub popołudniowych po godz. 17.00. W okresie suszy drzewa należy podlewać codziennie ,

- b) kontrolowaniu stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi,
- c) cięciu korekcyjnym mającym na celu usuwanie obumarłych części roślin oraz prawidłowe ukształtowanie pokroju przewidzianego w projekcie. Należy zwrócić uwagę aby cięcia nie zdeformowały kształtu nasadzeń (cięcia pielęgnacyjne – wg potrzeb),
- d) cięciu formującym, które należy przeprowadzać raz w ciągu roku w zależności od warunków atmosferycznych. Termin cięcia należy dostosować do panujących warunków zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- e) odchwaszczaniu ręcznym oraz spulchnianiu ziemi wokół drzew (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin) - wg potrzeb –minimum 1 x w miesiącu przez cały okres wegetacji),
- f) nawożeniu - zgodnie z zaleceniami laboratorium Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej, minimum 1 x wiosną, nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu przez 6 m-cy (typu Osmocote – przy zachowaniu dawkowania zgodnego z zaleceniami producenta),
- g) uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką,
- h) wymianie roślin uschniętych,
- i) usuwaniu odrostów korzeniowych (wg potrzeb),
- j) zabezpieczaniu roślin na zimę.

Środki ochrony roślin stosowane do zwalczania chorób i szkodników nie mogą stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w sąsiedztwie pielęgnowanych roślin.

• Krzewy

Pielęgnacja w polega na:

- a) podlewaniu (wg potrzeb),systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza. W okresie wegetacji, w danych warunkach można przyjąć następujące zasady postępowania: częstotliwość podlewania [dni] krzewy 10-20 (w upalne dni codziennie)
- b) stałym monitoringu stanu zdrowia roślin,
- c) usuwaniu obumarłych części roślin,
- d) ręcznym odchwaszczaniu - chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin (–minimum 1 x w miesiącu od V do IX),
- e) spulchnianiu,

- f) uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką (wg potrzeb),
- g) wymiana roślin uschniętych,
- h) uzupełnianiu ubytków,
- i) nawożeniu nasadzeń wg potrzeb, co najmniej - 2x w sezonie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu przez 6 miesięcy (typu Osmocote – przy zachowaniu dawkowania zgodnie z zaleceniami producenta),
- j) usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów- raz x w miesiącu,
- k) w razie potrzeby zabezpieczaniu roślin na zimę.

• Trawniki

Pielęgnacja dotycząca trawników polega na:

- a) podlewaniu rozproszonym strumieniem według potrzeb,
Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie (sięga 2-3-4 litrów na metr kwadratowy) i jest największe w okresie intensywnych przyrostów (wiosną). Przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10-15 cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości. Zbyt płytkie wykształcenie się systemu korzeniowego czyni trawnik bardzo wrażliwym na suszę, co jest bardzo niekorzystne w przypadku terenów miejskich w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni, ponieważ są one szczególnie narażone na wysychanie,
- b) aeracji – mechanicznym napowietrzaniu darni (poprzez nakłuwanie),
- c) wertykulacji – pionowym nacinaniu zbitej darni w celu napowietrzenia, powinna być przeprowadzana łącznie z wygrabianiem zbutwiałych szczątków roślinnych,
- d) koszeniu - pierwsze koszenie wykonuje się kiedy trawa urośnie na wys. 10 cm, skracamy ją do ok.6 cm i potem następne w okresie wegetacji. W mieście kosimy trawnik 1 raz w miesiącu. Ostatnie koszenie przeprowadzamy na początku listopada. Powinno być ono nieco dłuższe (zostawiamy żdźbła o wysokości 5-6 cm), tak aby trawa mogła zmagazynować energię na zimę. Nie należy kosić mokrego trawnika, po przycinaniu należy zebrać wszystkie pozostałości. Zapobiegne to tworzeniu się próchnicy i rozrostowi mchu. Do koszenia trawników na skarpach zaleca się stosowanie kosiarek z silnikiem dwusuwowym,
- e) nawożeniu 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca. Należy używać mieszanek nawozowych wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym (zwłaszcza na wiosnę w celu szybkiego zazielenienia). W przypadku nawozów stałych nie nawozimy nigdy mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się

nawozu do trawy i przypalenie roślin. Jeżeli nawoziliśmy trawnik mokry nawozem stałym, należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Przy nawożeniu nawozami wolnodziałającymi (typu Osmocote) nie należy ich stosować zbyt późno oraz nie należy dopuszczać do przeschnięcia trawnika. Niezależnie od instrukcji stosowania nawozu nie nawozimy później niż do połowy sierpnia. Zbyt późne nawożenie nawozami zawierającymi duże dawki azotu prowadzi do zmniejszenia mrozoodporności. Podczas suszy również należy ograniczyć nawożenie,

- f) odchwaszczaniu, usuwaniu mchów i szkodników (po drugim koszeniu przy dużym zachwaszczeniu należy rozpylić selektywny środek chwastobójczy przeznaczony do młodych trawników. Po 4-5 skoszeniach należy rozpylić środek do zwalczania chwastów dwuliściennych,
- g) piaskowaniu, w celu rozluźnienia wierzchniej warstwy trawnika i pobudzenia traw do krzewienia. Zabieg wykonujemy suchym piaskiem średnioziarnistym.
- h) grabieniu w celu usunięcia z trawnika większych zanieczyszczeń: liści, fragmentów organicznych, śmieci oraz trawy ściętej przy koszeniu,
- i) wapnowaniu, w celu odkwaszenia podłoża i polepszenia wzrostu trawy (ułatwia to walkę m.in. z mchem rosnącym wśród trawy). Wapnowanie małymi dawkami możemy przeprowadzić praktycznie o każdej porze roku, ale najlepiej wybrać okres powegetacyjny - jesienny. Stosować można tylko łagodne nawozy węglanowe np. dolomit lub kreda. Nawozy wapniowe bardzo powoli przenikają do głębszych warstw trawnika, dlatego w 3 letnim okresie pielęgnacji można je wykonać 1 raz,
- j) wyrównywaniu i uzupełnianiu taśmy na granicy trawnika i nasadzeń z krzewów i bylin

3.15.3 System automatycznego nawodnienia

Po zakończeniu każdego sezonu nawadniania zieleni (koniec miesiąca października) należy dokonać konserwacji. Czynności rozruchowe systemu powinny być dokonane z początkiem każdego sezonu nawadniania zieleni (początek kwietnia). Czynności serwisowe wymagane ze względu na utrzymanie gwarancji serwisowej producenta powinny być dokonywane przez Wykonawcę w w/w okresie.

W skład czynności konserwacyjnych przed okresem zimowym wchodzi:



- ustawienie sterownika w położenie „OFF” lub całkowite odłączenie od zasilania-
- zakręcenie zasuw odcinających dopływ wody zasilającej
- spust wody z rur głównych zasilających elektrozawory
- zawór spustowy - przemycie wkładów filtra głównego
- wydmuchanie wody z instalacji sprężonym powietrzem

W skład czynności rozruchowych systemu nawadniania wchodzi:

- sprawdzenie stanu baterii
- weryfikacja programowa ustawień sterownika
- kontrola stanu oraz regulacja wyłącznika deszczowego monitora pogodowego
- uruchomienie sekcji w trybie testowym, kontrola i regulacja kąta zraszania oraz zasięgu zraszaczy
- kontrola wizualna szczelności elektrozaworów oraz instalacji ciśnieniowej- ustawienie sterownika w pozycję „RUN”- uruchomienie sterownika pompy.

3.16 Meble miejskie (ławki, kosze, stojaki, rowerowe)

Wyroby są wykonywane ze stalowych konstrukcji i drewnianych szczelin bądź desek z drewna jatoba.

Stalowa konstrukcja jest wykonana ze stali klasy 11373, SJ235, ocynkowane ogniowo i malowane lakierem proszkowym.

Korozja może wystąpić jeśli dojdzie do mechanicznego uszkodzenia stalowej konstrukcji. Dlatego zalecamy aby użytkownik raz na 6 miesięcy skontrolował konstrukcję i ocenił jej stan. Jeśli zaczyna pojawiać się korozja, konieczne należy zastosować procedurę naprawy, lub zamówić serwis wyrobów u producenta.

DREWNO EGZOTYCZNE JATOBA

UWAGA: po zamontowaniu produktu z egzotycznym drewnem jatoba w pierwszych tygodniach użytkowania zwykle dochodzi do sączenia się czerwonej żywicy zwanej kopal. Żywicę można usunąć za pomocą wody z mydłem czy innych delikatnych detergentów. Do tego celu można użyć strumienia wody pod wysokim ciśnieniem z domieszką np. płynu do naczyń, środków używanych do



czyszczenia łazienki mających w swoim składzie chlor, wybielacz czy też służą do usuwania grzybów i pleśni. Po zakończonym czyszczeniu meble należy przemyć czystą wodą i wytrzeć do sucha.

Dla zachowania pierwotnej kolorystyki drewnianych elementów niezbędne jest nacieranie drewna tekowym olejem, który jest przystosowany do konserwacji drewnianych mebli. Czynność ta również ograniczy zamykanie i otwieranie się porów drewna. Częstotliwość konserwacji tekowym olejem uzależniona jest od umiejscowienia mebli i intensywności ich użytkowania. Każda kolejna aplikacja konieczna jest w chwili, gdy powierzchnia drewna matowieje a kropla wody upadająca na drewno nie gromadzi się na nim, lecz wchłaniana jest przez drewno. Pierwszą konserwację zalecamy wykonać jak najszybciej, najpóźniej do końca pierwszego miesiąca użytkowania mebli. Rodzaj tekowego oleju zaleca się skonsultować z producentem. (np. firmy Norsjo)

INSTRUKCJA USUWANIA USZKODZEŃ I KONSERWACJI

UWAGA: Aby walory estetyczne i użytkowe zostały zachowane należy zastosować zalecenie producenta co zapobiegnie przedwczesnej degradacji produktu.

- Meble należy utrzymywać w czystości – regularnie czyszcząc je letnią wodą z roztworem mydła.
- Kontrolować powierzchnię drewnianą i stalową konstrukcją a wszelkie uszkodzenia usuwać według instrukcji producenta.
- Absolutnie zakazane jest używanie do czyszczenia drewna i stalowych części za pomocą chemicznych rozpuszczalników
- do montażu drewnianych części do stalowej konstrukcji używane są nierdzewne śruby (AISI 304), konieczne należy raz na sześć miesięcy kontrolować ich stan oraz dokręcić je.

ZALECANA KONSERWACJA CO 6 MIESIĘCY

1. czyszczenie powierzchni produktu (drewnianej i stalowej) wodą z mydlinami
2. kontrola i w miarę możliwości dokręcanie elementów łączących
3. kontrola powierzchni stalowej konstrukcji i w razie konieczności wykonanie naprawy
4. kontrola powierzchni drewna i w razie konieczności odmalowanie



INSTRUKCJA NACIERANIE TEAK OLEJEM DREWNA JATOBA

Podczas wykonywania napraw drewna należy zwrócić szczególną uwagę proces przygotowanie podłoża, wilgotność drewna i warunki atmosferyczne. Wilgotność nie powinna przekraczać 16%, temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +5°C a wilgotność 70%

Postępowanie:

1. oczyścić powierzchnię wodą z mydlinami
2. przetrzeć powierzchnię papierem ściernym P220
3. nanieść dwie warstwy tekowego oleju, w przewidzianym przez producenta przedziale czasowym, za pomocą czystej szmatki lub gąbki.

ZAMKI I MECHANIZMY W ELEMENTACH MAŁEJ ARCHITEKTURY MIEJSKIEJ

Zamki, mechanizmy są obecne w takich produktach jak słupki, kosze, popielniki, witryny itp.

Wykorzystujemy trzy typy zamków, klucz dla wszystkich typów jest uniwersalny

Konserwację zamków i mechanizmów prowadzi się ją w trzymiesięcznych cyklach

1. Oczyszczenie zamka z nieczystości i prochu – zalecamy użycie szmatki lub szczotki
2. Próba sprawności zamka
3. Aplikacja smaru na bazie oleju – aplikacja na mechanizm lub wewnątrz zamka
4. Kilkakrotne zamknięcie i odemknięcie zamka, aby olej przeniknął do całego mechanizmu.

Uwaga: Ważna jest konserwacja przed i po zimie. W wysuwanych słupkach ważne jest aby przed zimą zakonserwować części które na siebie zachodzą np. za pomocą wazeliny lub impregnatu na podobnej bazie, by podczas mrozu nie było miejsc które mróz „zetrze”. Częstotliwość konserwacji w czasie zimy należy dostosować do zmiennych warunków atmosferycznych.

3.17 Instalacje elektryczne i teletechniczne

3.17.1 Eksploatacja instalacji

1. Eksploatacja i obsługa systemu musi być wykonywana przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
2. Zapisy ze szkoleń muszą być przechowywane wraz z „Książką Pracy”.

3. W pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenia obsługowe systemu należy umieścić:

- Plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru,
- Dokumentację Powykonawczą Systemu wykonaną przez firmę Qumak – Sekom S.A.
- Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń,
- Wskazówki, jak należy postępować w przypadku alarmu,
- Instrukcje obsługi urządzeń służących do obsługi systemu.
- „Książkę Pracy” zawierającą:
 - Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za system,
 - Przeprowadzone kontrole instalacji wraz ze szczegółami przeprowadzonych testów i procedur sprawdzających,
 - Daty i czas wystąpienia każdej awarii
 - Szczegóły dotyczące zaistniałej awarii, okoliczności wykrycia (np. podczas procedury przeglądu okresowego),
 - Dokonywane naprawy, czynności ,jakie zostały podjęte w celu usunięcia awarii lub inne środki zaradcze.
 - W przypadku powstania awarii lub jej usunięcia, kontrasygnata osoby odpowiedzialnej i wykonującej naprawę.
 - Zmiany i uzupełnienia instalacji,
 - Wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania;

4. Naprawy, rozbudowy i zmiany konfiguracji należy prowadzić zgodnie z zasadami określonymi w Warunkach gwarancji i instrukcji eksploatacji.

5. System musi być konserwowany zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 3.

3.17.2 Warunki gwarancji

Qumak-Sekom S.A. z siedzibą przy Alejach Jerozolimskich 94, 00-807 Warszawa, zwaną dalej Wykonawcą, udziela gwarancji na wykonane prace i instalacje na podstawie umowy z dnia 06.12.2010r wraz z późniejszymi aneksami do umowy. Warunkiem trwania gwarancji, jest użytkowanie i eksploatacja systemów zgodnie z obowiązującymi normami, wytycznymi, oraz wymaganiami producentów/dostawców urządzeń.



Wszelkie zapisy dotyczące obsługi serwisowej i wizyt serwisu oraz przeprowadzonych konserwacji dla systemu powinny być zapisane w „Książce Pracy”.

§ 1 OKRES GWARANCJI

Okres gwarancji wynosi 60 miesięcy.

Gwarancja na dostarczone urządzenia jest zgodna z gwarancją producenta/dostawcy urządzeń

Okres gwarancji rozpoczyna swój bieg zgodnie z podpisaną umową od dnia Końcowego Odbioru Robót.

W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszego opracowania zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego

Modyfikacja, rozbudowa, przebudowa systemu w okresie trwania gwarancji może być wykonywana jedynie przez firmę Qumak-Sekom SA lub przez wyznaczony przez tą firmę podmiot. W przypadku nie przestrzegania tego zalecenia niniejsza gwarancja traci ważność

§ 2 ZAKRES GWARANCJI

Wykonawca wg własnego uznania naprawi wadliwe części instalacji (na miejscu lub u siebie po odesłaniu do naprawy) bądź wymieni je na nowe, pozbawione wad.

Wykonawca pokryje koszty przybycia serwisu celem naprawienia usterki lub usunięcia awarii objętej niniejszą gwarancją.

Świadczenie gwarancyjne nie zmienia terminu gwarancji, gwarancja na naprawiane lub wymieniane elementy instalacji kończy się z upływem terminu gwarancji na instalację.

§ 3 GWARANCJĄ NIE SĄ OBJĘTE

Elementy instalacji ulegające naturalnemu zużyciu oraz materiały eksploatacyjne (taśmy barwiące, papier do drukarek, nośników dysków elastycznych, oraz taśm, baterii akumulatorowych, części obudów, źródła światła itp.).

Awarie i uszkodzenia powstałe w wyniku działania siły wyższej i zjawisk losowych (pożar, powódź, wyładowania atmosferyczne, przepięcia sieci energetycznej, zalanie, działanie środków chemicznych, itp.)

Uszkodzenia instalacji wynikłe z wpływu otoczenia, uszkodzenia mechaniczne oraz nieprawidłowości wynikające z niepoprawnej obsługi i eksploatacji urządzenia, jak również braku odpowiedniej konserwacji. Instrukcja eksploatacji i konserwacji instalacji stanowi integralną część niniejszej gwarancji - nieprzestrzeganie zaleceń w niej zawartych oznacza akceptację utraty gwarancji.

Uszkodzenia wynikłe ze zdarzeń losowych i innych okoliczności, na które nie ma wpływu wykonawca robót i producenci zainstalowanych urządzeń.

Dokonania modyfikacji, nieautoryzowanej rozbudowy, zmiany parametrów pracy, przeróbek, naprawy lub wymiany elementów instalacji we własnym zakresie bez zgody wykonawcy.

Bieżące konserwacje i przeglądy instalacji dokonywane zgodnie z instrukcją eksploatacji i konserwacji. Czynności te użytkownik zobowiązany jest wykonywać we własnym zakresie lub zlecić je odpłatnie wykonawcy bądź zakładom serwisowym producentów poszczególnych urządzeń, które spełniają wymagania zawarte w pkt. 1 i 2 Instrukcji eksploatacji i konserwacji.

Uszkodzeń urządzeń w wyniku przyłączania do sieci energetycznych nie spełniających wymogów oraz pod napięcie inne niż wskazane w instrukcji montażu;

Uszkodzeń urządzeń w wyniku niewłaściwej obsługi sprzętu, uszkodzeń mechanicznych, termicznych, trwałych i widocznych śladów korozji spowodowanych warunkami środowiskowymi oraz uszkodzeń z nich wynikających;

Uszkodzeń urządzeń w wyniku przedostania się obcego napięcia (np. sieciowego) na przewody linii sygnałowych, transmisyjnych i zasilających innych niż sieciowe.

§ 4 REKLAMACJE

Reklamacje należy zgłaszać :

- W dni robocze od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, w godzinach 8:00 - 16:00 pod numerem telefonu działu Serwis Desku: 012-342 30 00, faksem: 012 342 30 01, pocztą elektroniczną na adres: sdesk@qumak.pl lub poprzez formularz serwisowy umieszczony na stronie www.qumak.pl
- w pozostałym czasie:
 - od poniedziałku do piątku w godzinach 16:00 – 8:00,
 - w soboty i niedziele,
 - w dni ustawowo wolne od pracy,



- pocztą elektroniczną na adres: sdesk@qumak.pl lub poprzez formularz serwisowy umieszczony na stronie www.qumak.pl

Reklamacja musi zawierać opis nieprawidłowej pracy instalacji lub uszkodzonych elementów, adres obiektu oraz numer telefonu osoby kontrolującej pracę instalacji z ramienia użytkownika. W załączniku znajduje się formularz zgłoszenia.

Reklamacja dotycząca awarii urządzenia powinna zawierać jego nazwę, typ, numer identyfikacyjny oraz umiejscowienie wg przekazanej dokumentacji powykonawczej.

Zgłoszenie serwisowe należy również potwierdzić telefonicznie.

§ 5 ŚWIADCZENIA GWARANCYJNE

Usługi wynikające z niniejszej gwarancji zostaną zrealizowane w ciągu 7 dni liczonych od daty doręczenia Wykonawcy pisemnego zawiadomienia o wadzie, chyba że Zamawiający wyrazi zgodę na termin dłuższy.

Części instalacji, które serwis wykonawcy wymontuje w ramach usługi gwarancyjnej i zastąpi je nowymi, przechodzą na własność wykonawcy.

Koszty wynikłe z powodu nieuzasadnionej reklamacji lub przerwania pracy serwisu na życzenie reklamującego ponosi składający reklamację.

Wykonawca ma prawo odmówić wykonania czynności gwarancyjnych lub obsługi w przypadku, gdy klient wstrzymuje się z zapłatą za wykonanie instalacji lub wcześniejszą usługę serwisową.

Użytkownik zobowiązany jest do współpracy z pracownikami serwisu przy realizacji usługi poprzez:

- a) przygotowanie w odpowiednim czasie dostępu do instalacji oraz dokumentów dostarczonych podczas przekazania instalacji,
- b) zapewnienie możliwości rozpoczęcia pracy natychmiast po przybyciu pracowników serwisu i jej realizacji bez żadnej zwłoki,
- c) zapewnienie bezpłatnie wszelkiej możliwej pomocy przy realizacji usługi (np. drabiny i źródła zasilania energii elektrycznej).
- d) podjęcie działań koniecznych do ochrony osób i rzeczy oraz przestrzeganie przepisów BHP w miejscu realizacji usługi serwisowej.

Użytkownik zobowiązany jest do odbioru usług natychmiast po otrzymaniu informacji o zakończeniu usługi i potwierdzenia ich na protokole, którego oryginał otrzyma.

3.17.3 Konserwacja systemu

3.17.3.1 Postanowienia ogólne

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, a także zachowania gwarancji, instalacja powinna być regularnie przeglądana i poddawana obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie muszą być zawarte natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie. Na ogół, umowa powinna być zawarta pomiędzy użytkownikiem i/lub właścicielem a wykonawcą lub producentem, dostawcą lub inną instytucją kompetentną w zakresie dokonywania przeglądów, obsługi technicznej i naprawy, autoryzowaną przez wykonawcę instalacji. Umowa powinna określać sposób zapewnienia dostępu do obiektu oraz czas usunięcia uszkodzenia i przywrócenia prawidłowego funkcjonowania sprzętu. Nazwa i numer telefonu firmy prowadzącej konserwację powinny być wyraźnie uwidocznione na urządzeniach.

3.17.3.2 Przeglądy okresowe i obsługa techniczna

Harmonogram konserwacji

Należy opracować harmonogram przeglądów okresowych i obsługi technicznej. Celem tego harmonogramu powinno być zapewnienie ciągłego, prawidłowego funkcjonowania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji.

Należy dopilnować, aby po próbach wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu dozorowania.

Zapobieganie alarmom fałszywym w czasie prób

Ważne jest, aby zapewnić, że prace konserwacyjne i obsługa techniczna nie spowodują alarmu fałszywego.

Dla zachowania warunków gwarancji, należy bezwzględnie zapewnić konserwację systemu przez podmiot autoryzowany przez gwaranta.



3.17.3.3 Dokumentacja

Prace wykonane przy instalacji należy odnotować w książce pracy. Szczegółowy opis prac powinien być zapisany, albo w książce pracy, albo oddzielnie i przechowywany razem z dokumentacją instalacji.

3.17.3.4 Odpowiedzialność

Należy określić odpowiedzialność za konserwację instalacji. Spoczywa ona na użytkowniku i/lub właścicielu instalacji.

3.17.3.5 Kwalifikacje

Konserwacja powinna być prowadzona wyłącznie przez właściwie przeszkolonych specjalistów, posiadających wymagane przepisami uprawnienia, którzy są również specjalistami w zakresie przeglądów, obsługi technicznej i napraw instalacji.

3.17.4 Instrukcja eksploatacji i konserwacji

Firma Qumak-Sekom S.A. gwarantuje sprawne działanie urządzeń systemów, na który wydana jest niniejsza karta gwarancyjna, pod warunkiem podpisania przez użytkownika umowy konserwacyjnej z autoryzowanym zakładem instalacyjnym oraz wykonywania przeglądów i konserwacji przez osoby posiadające autoryzacje producenta na obsługiwane systemy. Przeglądy i konserwacje systemów powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami w odstępach czasowych podanych w poniższych zestawieniach niniejszej instrukcji. Wszelkie zapisy dotyczące obsługi serwisowej i wizyt serwisu oraz przeprowadzonych konserwacji powinny być zapisane w „Książce Serwisowej”, którą użytkownik jest zobligowany założyć. Prowadzenie ww książki jest podstawą do utrzymania warunków gwarancji.

3.17.4.1 Zakres i wymagania dotyczące przeglądów i konserwacji zainstalowanych systemów teletechnicznych

System sygnalizacji pożaru SSP

Czynności wykonywane przez Użytkownika:

- codzienne sprawdzenie informacji na wyświetlaczu CSP, odnotowanie każdego zdarzenia (alarm/usterka) w książce eksploatacji i konserwacji systemu
- przynajmniej raz na kwartał dokonanie wizualnych oględzin stanu technicznego urządzeń

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Czynności wykonywane przez konserwatora instalacji zgodnie z normą PN-EN 54-14. Zalecane wykonywanie przeglądów raz na pół roku.

- przetestowanie każdego detektora systemu (czujka, ROP) poprzez jego aktywację, oraz zweryfikowanie poprawności komunikatów na CSP
- przetestowanie wszystkich wejść oraz wyjść systemu poprzez ich aktywację
- przeprowadzenie testowych alarmów w celu sprawdzenia algorytmów
- skontrolować poziomy napięcie zasilaczy i stan akumulatorów

Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO

Czynności wykonywane przez użytkownika:

Zaleca się aby użytkownik, przynajmniej raz na miesiąc dokonał oględzin stanu technicznego urządzeń systemu. Ze szczególnym uwzględnieniem głośników i wzmacniaczy systemu pod kątem uszkodzeń mechanicznych. Wymagane jest również utrzymanie czystości w szafach dystrybucyjnych.

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Czynności wykonywane przez konserwatora systemu:

Zaleca się wykonywanie przeglądów i konserwacji w okresach co najmniej raz na pół roku. W zakres przeglądu okresowego wchodzi m.in.:

- sprawdzenie działania systemu oraz poszczególnych jego elementów
- sprawdzenie poprawności emitowanego sygnału na liniach głośnikowych systemu
- sprawdzenie poprawności działania „mikrofonu strażaka”
- sprawdzenie czy w systemie nie występują uszkodzenia mające wpływ na jego działanie
- sprawdzenie poprawności współdziałania z nadrzędnym systemem SSP
- skontrolowanie poziomu napięcia zasilaczy i stan akumulatorów

Zaleca się wykonanie badania zrozumiałości mowy przynajmniej raz na rok

Oddymianie grawitacyjne klatek schodowych i szybów windowych

Do bieżących czynności należy kontrola stanu central oddymiania wraz z peryferiami.

Zaleca się wykonywanie przeglądów i konserwacji w okresach co najmniej raz na pół roku. W zakres przeglądu okresowego wchodzi m.in.:

- sprawdzenie czy w systemie nie występują uszkodzenia mające wpływ na jego działanie
- sprawdzenie poprawności współdziałania z nadrzędnym systemem SSP
- skontrolowanie poziomu napięcia zasilaczy i stan akumulatorów

Instalacja zasilania i sterowania oddymianiem garaży

Do bieżących czynności należy w razie konieczności, utrzymanie czystości kratki wentylacyjnych na kanałach wyciągowych i/lub napowietrzających instalacji wentylacji oddymiającej. Użytkownik



powinien również sprawdzać stan techniczny elementów urządzeń pod kątem uszkodzeń mechanicznych

Zaleca się aby przeglądy i konserwacje przeprowadzać zgodnie z DTR urządzeń lub w przypadku ich braku 2 raz w roku. W zakres przeglądu wchodzi:

- uruchomienie wentylacji oddymiającej
- wykonanie pomiarów prądu wentylatorów
- kontrola pracy wentylatorów (bicia)
- sprawdzenie poprawności działania układów sterujących (falowniki, styczniki)
- czyszczenie kanałów wentylacyjnych nie rzadziej niż raz na 2 lata

System telefoniczny

Do bieżących czynności należy utrzymanie czystości panelu krosowniczego oraz serwis centrali zgodnie z zaleceniami producenta.

Instalacja sieci strukturalnej

Czynności wykonywane przez Użytkownika:

Przynajmniej raz na 3 miesiące wizualne oględziny stanu technicznego tras kablowych

Czynności wykonywane przez konserwatora instalacji:

- wykonanie pomiarów części pasywnej raz na rok
- sprawdzenie jakości sygnału z bezprzewodowych punktów dostępowych

Instalacja kontroli dostępu

Czynności wykonywane przez Użytkownika:

- sprawdzenie informacji zgłaszanych przez system, odnotowanie każdego zdarzenia (alarm/usterka) w książce eksploatacji i konserwacji systemu
- przynajmniej raz na kwartał dokonanie wizualnych oględzin stanu technicznego urządzeń, w szczególności narażonych na drgania (rygle i zwory w drzwiach)



- dokonanie regulacji samozamykaczy

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Czynności wykonywane przez konserwatora instalacji zgodnie z normą PN-EN. Zalecane wykonywanie przeglądów raz na trzy miesiące.

- przetestowanie przycisków poprzez ich aktywację,
- zweryfikowanie poprawności komunikatów zgłaszanych w systemie
- sprawdzenie działania wszystkich kontrolerów
- przeprowadzenie testowych alarmów
- skontrolowanie poziomu napięć zasilaczy i stan akumulatorów

Instalacja systemu telewizji dozorowej

Czynności wykonywane przez Użytkownika:

Przynajmniej raz na trzy miesiące dokonać wizualnych oględzin stanu technicznego tras kablowych.

Utrzymanie czystości elementów systemu (rejestratory, konsole, monitory, kamery)

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Czynności wykonywane przez konserwatora instalacji:

- sprawdzenie poprawności rejestracji zapisu zdarzeń
- sprawdzenie poprawności działania systemu



Instalacja łączności domofonowej

Do bieżącej obsługi przez użytkownika należy utrzymanie czystości urządzeń wchodzących w skład instalacji domofonowej.

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Przeglądy i konserwacje należy wykonywać co pół roku. W zakres prac wchodzi:

- sprawdzenie połączeń kablowych
- przetestowanie działania funkcjonalności interkomu poprzez sprawdzenie komunikacji między urządzeniami systemu
- kontrola stanu zasilaczy

System monitoringu instalacji

Czynności wykonywane przez Użytkownika:

- sprawdzenie informacji zgłaszanych przez system, odnotowanie każdego zdarzenia (alarm/usterka) w książce eksploatacji i konserwacji systemu
- przynajmniej raz na kwartał dokonanie wizualnych oględzin stanu technicznego urządzeń

Wymagania dla firm wykonujących przeglądy konserwacyjne :

- autoryzacja dla firmy od producenta/dostawcy danego systemu
- imienne certyfikaty dla pracowników, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemu

Czynności wykonywane przez konserwatora instalacji : Zalecane wykonywanie przeglądów raz na trzy miesiące.

- sprawdzenie poprawności pracy bazy danych



- sprawdzenie stanu systemu operacyjnego (logi systemowe)
- sprawdzenie poziomu wykorzystania zasobów
- sprawdzenie poprawności wykonywania kopii zapasowej systemu
- sprawdzenie stanu konsol systemowych – stacji operatorskich
- sprawdzenie poprawności pracy stacji roboczej
- sprawdzenie poprawności działania systemu operacyjnego (logi systemowe)
- sprawdzenie stacji roboczych pod względem uszkodzeń mechanicznych lub termicznych
- sprawdzenie stanu urządzeń automatyki w tym kontrolerów sieciowych i modułów
- wizualne oględziny pod względem uszkodzeń mechanicznych lub termicznych
- sprawdzenie działania zasilania awaryjnego
- sprawdzenie stanu czujników
- sprawdzenie wyświetlania danych w centrum nadzoru

Instalacja Detekcji Tlenku Węgla CO

W ramach czynności eksploatacyjnych bieżących użytkownik powinien zwracać uwagę na kompletność instalacji. Należy pamiętać iż instalacja ta jest instalowana w garażach gdzie jest duże prawdopodobieństwo jej uszkodzenia.

Odpowiednie służby powinny wykonać następujące czynności serwisowe:

1. RAZ NA KWARTAŁ

- 1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji.
- 2) Kontrola poprawności zasilania urządzeń.
- 3) Sprawdzenie drożności otworów wlotowych detektorów.
- 4) Test elektryczny toru detekcyjnego.

2. RAZ W ROKU

- 1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji.
- 2) Kontrola poprawności zasilania urządzeń.
- 3) Sprawdzenie drożności otworów wlotowych detektorów.
- 4) Test elektryczny toru detekcyjnego.
- 5) Prosty test gazowy toru detekcyjnego.

3. RAZ NA 3 LATA

- 1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji.
- 2) Kontrola poprawności zasilania urządzeń.
- 3) Sprawdzenie drożności otworów wlotowych detektorów.
- 4) Test elektryczny toru detekcyjnego.
- 5) Prosty test gazowy toru detekcyjnego.
- 6) Rekalibracja głowic.

Szczegółowe informacje dotyczące niezbędnych do wykonania czynności zostały zawarte w instrukcjach obsługi producenta urządzeń – firmy Sensortech.

Każdy przegląd okresowy powinien zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:

- Opis wykonanych czynności.
- Określenie stanu instalacji po przeglądzie.
- Zalecenia do dalszej eksploatacji.
- Uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd.

Brak przeprowadzenia powyższych czynności skutkuje utratą gwarancji. Rekalibracja głowic jest czynnością serwisową nie objętą gwarancją.

Instalacja automatyki wentylacji, ciepła oraz chłodu technologicznego oraz system nadzorczy

Do poprawnego działania instalacji automatyki niezbędne jest wykonywanie okresowych przeglądów instalacji. Przeglądy powinny być wykonywane dwukrotnie w ciągu roku – w okresach przejścia z trybu grzania do chłodzenia (wiosna) oraz z trybu chłodzenia do grzania (jesień). W ramach przeglądów powinny być wykonane następujące czynności:

1. Sprawdzenie mocowań przewodów elektrycznych w rozdzielnicach automatyki oraz urządzeniach peryferyjnych (w razie konieczności należy dokręcić zaciski)
2. Sprawdzenie czy nie występują luzy na mocowaniach siłowników (w razie konieczności należy mocowania poprawić)
3. Sprawdzenie drożności przewodów od presostatów powietrza (w razie konieczności udrożnienie lub wymiana)
4. Wykonanie pomiaru prądu pobieranego przez zasilane urządzenia (wentylatory, pompy silniki, grzałki elektryczne)
5. Sprawdzenie poprawności działania elementów sygnalizacyjnych (lampki, diody)

6. Sprawdzenie poprawności odbieranych sygnałów z czujników
7. Sprawdzenie poprawności sygnałów wysyłanych do elementów wykonawczych
8. Sprawdzenie poprawności działania sterowniczych elementów wykonawczych
9. Sprawdzenie poprawności działania zabezpieczeń zastosowanych w układach
10. Sprawdzenie poprawności działania algorytmów sterowania
11. Sprawdzenie poprawności działania regulacji procesami
12. Sprawdzenie poprawności działania komunikacji między sterownikami firmy Trend Controls
13. Wykonanie pomiarów elektrycznych (rezystancji izolacji przewodów, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej obwodów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi)

Wykonanie wszystkich wymienionych powyżej czynności powinno być potwierdzone stosownymi protokołami. Czynności powinny zostać wykonane dla każdego z układów.

Czynności wymienione w pozycjach od 1 do 12 powinny być wykonywane dwukrotnie w ciągu roku. Czynności wymienione w pozycji 13 powinny być wykonywane nie rzadziej niż co 5 lat.

Czynności wymienione w pozycjach 1,2,3,4,5 oraz 13 mogą wykonywać osoby posiadające Świadectwo Kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji (przynajmniej jedna z osób wykonujących prace powinna posiadać Świadectwo Kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru) w zakresie Grupy 1 pkt. 2. W przypadku punktu 13 dodatkowo niezbędne jest posiadanie Świadectwa kwalifikacyjnego w zakresie Grupy 1 pkt. 10.

Ze względu na konieczność ingerencji w oprogramowanie producenta firmy Trend Controls, czynności wymienione w pozycjach 6, 7, 8, 9, 10, 11 oraz 12, mogą wykonywać jedynie firmy będące Integratorami Systemów Trend. Status Integratora Systemów Trend gwarantuje, że osoby wykonujące czynności serwisowe będą posiadały odpowiednią wiedzę, doświadczenie oraz zaplecze techniczne do prawidłowego wykonania czynności.

Nie wykonanie wyżej wymienionych czynności skutkuje utratą gwarancji.

3.17.4.2 Zakres i wymagania dotyczące przeglądów i konserwacji zainstalowanych systemów elektrycznych

Użytkownik budynku powinien przeprowadzać okresowe kontrole i przeglądy stanu technicznego instalacji elektroenergetycznej.

Kontrola okresowa instalacji i urządzeń elektroenergetycznych polega na sprawdzeniu stanu technicznego instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach administracyjnych, narażonych na niszczące działanie ludzi i otoczenia podczas eksploatacji.

Użytkownik ma obowiązek dokonywania kontroli okresowej raz w roku, w porze wiosennej, lub zgodnie z instrukcją użytkowania i konserwacji, opracowaną dla danego budynku lub instalacji. W określonych przypadkach, opisanych poniżej, należy przestrzegać bardziej restrykcyjnych terminów kontroli i czynności serwisowych dla poszczególnych instalacji i elementów instalacji.

Zadania kontroli okresowej:

- sprawdzenie stanu technicznego poszczególnych elementów instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach administracyjnych,
- ustalenie rozmiarów zużycia lub uszkodzenia oraz orientacyjnego kosztu ich naprawy bieżącej,
- określenie kolejności wykonywanych robót,
- ustalenie środków zapewniających właściwą eksploatację (wyprzedzające zamówienia materiałowe).

Kontrola okresowa może być dokonywana przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane do zatrudnienia przy eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV, zatem kontrolę okresową przeprowadza pracownik, któremu powierzono nadzór techniczny nad utrzymaniem instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w budynku. Przedkłada on harmonogram kontroli. Kontrola okresowa może odbywać się z udziałem administratora obiektu, właściciela. Celem przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej instalacji i urządzeń elektroenergetycznych jest pełna ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa oraz wartości użytkowej instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w budynku.

W zakres czynności przeglądu stanu sprawności technicznej wchodzi:

- czynności kontroli okresowej,
- przegląd stanu utrzymania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- pomiary.



Kontrolę instalacji i urządzeń elektroenergetycznych powinna przeprowadzać komisja w składzie minimum trzech osób posiadających ważne zaświadczenie kwalifikacyjne.

Do składu komisji mogą być włączeni:

- specjaliści innych jednostek administracyjnych,
- uprawnieni rzeczoznawcy (w przypadku potrzeby wykonania orzeczeń technicznych).

W przypadku braku własnych wyspecjalizowanych służb, zarządca budynku może zlecić dokonanie kontroli innym uprawnionym do tego zakładom lub jednostkom usługowym.

Dokumentacja eksploatacyjna

Należą do niej:

- Książka obiektu budowlanego, wydana po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie;
- Badania okresowe, próby i ekspertyzy (instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, instalacji kominowych – otworów dymowych i wentylacyjnych) i inne.

Elementy nie podlegające gwarancji to źródła światła i bezpieczniki.

Abonencka stacja transformatorowa:

Rozdzielnica 15kV: oględziny co najmniej raz na miesiąc (zaleca się raz na 2 tygodnie), polegające na sprawdzeniu:

- działania oświetlenia
- stanu pomieszczenia (ściany, sufit, zacieki, zamykanie drzwi itp.)
- wzrokowego sprawdzenie głównych własności rozdzielnic 15kV, bez otwierania drzwi celek
- zgodności położenia wskaźników aparatury łączeniowej
- stanu i czystość aparatury
- stanu instalacji uziemiającej
- zgodności schematu ideowego rozdzielni z opisem na tabliczkach kierunkowych kabli.

Okresowe czynności konserwacyjne wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi i serwisowania urządzenia

Rozdzielnica 0,4kV: oględziny co najmniej raz na miesiąc (zaleca się raz na 2 tygodnie), polegające na sprawdzeniu:

- działania oświetlenia
- stanu pomieszczenia (ściany, sufit, zacieki, zamykanie drzwi itp.)
- stanu widocznych połączeń śrubowych przy aparaturze (ocena na podstawie zmian koloru połączeń)
- stanu widocznych styków łączników
- stanu i aktualność napisów orientacyjnych na odpływach
- działania mierników
- stanu instalacji uziemiającej

Badanie sprzętu ochronnego:

- neonowe wskaźniki napięcia - co 12 miesięcy
- rękawice i półbuty dielektryczne - co 12 miesięcy
- drążki manipulacyjne, izolacyjne - co 12 miesięcy
- chodnik gumowy - co 12 miesięcy
- pomosty izolacyjne - co 12 miesięcy

Transformatory

Bez wyłączania transformatora spod napięcia należy przeprowadzać jego oględziny w terminach wg instrukcji eksploatacji (oględziny co najmniej raz na miesiąc - zaleca się raz na 2 tygodnie)

Dla transformatorów suchych:

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz do roku:

- Sprawdzić dokręcone śruby na zaciskach przyłączeniowych i odczepach
- Przeczyścić z kurzu, a miejsca trudno dostępne przedmuchać sprężarką,
- Dokonać wizualnej inspekcji, usunąć wszystkie zabrudzenia z transformatora,
- Sprawdzić działanie i podłączenie wentylatorów. Należy zwrócić uwagę na kierunek obracania się ich łopatek przy zasilaniu trójfazowym,



- Dokonać przeglądu instalacji wentylacyjnej, czy nie zostały pomniejszone jakiekolwiek otwory wentylacyjne i czy dostarcza ona odpowiednią ilość powietrza chłodzącego,
- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewnie wykonane, czy nie ma uszkodzonych przewodów,

Okresowe czynności konserwacyjne wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi i serwisowania urządzenia

Agregat prądotwórczy:

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na 7 dni:

- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić generator pod kątem czystości i usunąć wszelkie zabrudzenia,
- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić regulator pod kątem czystości i usunąć wszelkie zabrudzenia, sprawdzić ustawienia napięcia i częstotliwości jak również ich stabilność,
- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewnie wykonane, czy nie ma uszkodzonych przewodów

Okresowo, według instrukcji producenta, uruchamiać agregat aby sprawdzać rzeczywiste parametry pracy całego urządzenia.

Okresowe czynności konserwacyjne wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi i serwisowania zespołu prądotwórczego,

Linia NN zasilająca obiekt (zaciski wyłącznika głównego po stronie użytkownika)

Linie zasilającą obiekt wz należy raz w roku sprawdzić wizualnie pod kątem stanu izolacji oraz połączeń na zaciskach głównych wyłącznika. W razie konieczności należy dokręcić zaciski wyłącznika w celu zapewnienia odpowiedniej przewodności oraz zapobieżeniu wystąpienia przepięć łączeniowych. Raz na 5 lat należy dokonać pomiaru rezystancji izolacji linii zasilającej. Pomiary powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Stan



pomiarowy powinien być skwitowany protokołem pomiarowym podpisanym przez osobę upoważnioną posiadającą świadectwo kwalifikacji.

Rozdzielnice licznikowe (ZELP - złącze elektryczne liczników pomiarowych).

Liczniki energii elektrycznej są własnością zakładu energetycznego i jako takie nie podlegają żadnym zabiegom konserwacyjnym przez użytkownika z wyłączeniem wizualnego określenia aktualnego stanu pracy licznika (awaria/praca – w większości liczników sygnalizowane czerwoną diodą LED). Licznik powinien być bezwzględnie zaplombowany, co świadczy o nie ingerowaniu osób postronnych do układu pomiarowego oraz zacisków kablowych.

Zabezpieczenie przedlicznikowe również powinno posiadać plomby zabezpieczające przed ingerencją osób trzecich w układ pomiarowy.

Kontrola dostępnych zacisków pomiarowych powinna się odbywać przynajmniej raz w roku. Taka kontrola ma na celu przede wszystkim dokręcenie zacisków na przewodach oraz wizualne określenie poprawności podłączeń (zarobienie końcówek oraz określenie poprawności „zarobienia” izolacji)

Zaleca się również, podczas prowadzenia przeglądów okresowych, dokonanie sprawdzenia poszczególnych elementów, urządzeń i zacisków przyłączeniowych pod względem termicznym (np. dokonanie pomiarów przyrządem do dynamicznego pomiaru temperatury, wydruk rozkładu temperatur zbadanych kamerą termowizyjną, zdjęcia elementów i urządzeń w podczerwieni)

Rozdzielnie niskiego napięcia

Rozdzielnie powinny zawierać schematy podłączeń obwodów zewnętrznych oraz układów sterowania umieszczone w specjalnej kieszeni na ścianie drzwiczek.

Wszelkie zmiany wprowadzane w układy połączeń obwodów zewnętrznych oraz sterowniczych należy bezwzględnie konsultować z Generalnym Wykonawcą obiektu, a wprowadzone zmiany powinny spełniać wymagania najlepszej wiedzy technicznej oraz norm i przepisów związanych.

Wszelkie dokonane zmiany powinny być naniesione na schematy powykonawcze rozdzielni.

Zaleca podczas prowadzenia przeglądów okresowych, dokonanie sprawdzenia poszczególnych elementów, urządzeń i zacisków przyłączeniowych zainstalowanych w rozdzielni pod względem termicznym (np. dokonanie pomiarów przyrządem do dynamicznego pomiaru temperatury, wydruk

rozkładu temperatur zbadanych kamerą termowizyjną, zdjęcia elementów i urządzeń w podczerwieni).

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na 180 dni:

- Sprawdzić temperaturę obudowy rozdzielnic,
- Sprawdzić otwieranie i zamykanie zamka drzwi,
- Sprawdzić wzrokowo uszkodzenia mechaniczne,
- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewnie wykonane, czy nie ma uszkodzonych przewodów,

Trasy kablowe i kable WLZ

Trasy kablowe i kable podlegają kontrolom okresowym przynajmniej raz w roku ze zwróceniem szczególnej uwagi na uszkodzenia mechaniczne przewodów i kabli (uszkodzenie izolacji, uszkodzenia żył roboczych, zbliżeń do innych instalacji i konstrukcji)

Raz na 5 lat należy dokonać pomiarów:

- rezystancji izolacji przewodów odbiorników przyłączonych na stałe
- rezystancji izolacji linii zasilających
- sprawdzenia skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej

Oprawy oświetleniowe

Terminy i zakres oględzin urządzeń oświetlenia elektrycznego zewnętrznego i wewnętrznego należy ustalić w instrukcji eksploatacji, z uwzględnieniem warunków i miejsc ich zainstalowania, znaczenia oraz wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas przeprowadzenia oględzin urządzeń oświetlenia elektrycznego należy dokonać oceny stanu urządzeń i sprawdzić w szczególności:

- stan widocznych części przewodów, głównie ich połączeń oraz osprzętu,
- stan urządzeń zabezpieczających i sterowania,
- stan ochrony przeciw porażeniowej i przeciwpożarowej,
- poziom hałasu i drgań źródeł światła,
- stan ubytku źródeł światła,
- realizację zasad racjonalnego użytkowania oświetlenia,

- stan napisów informacyjnych i ostrzegawczych oraz oznaczeń,
- stan czystości opraw, odbłyśników 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 nie rzadziej niż raz na 5 lat. 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,
- badania kontrolne natężenia oświetlenia i jego zgodności z normą, [PN-EN 12464-1-2011],
- wymianę uszkodzonych źródeł światła, czynności konserwacyjne i naprawy zapewniające poprawę pracy urządzeń oświetlenia elektrycznego.

W przypadku instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania, powinny one być poddawane okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu należytego stanu technicznej sprawności.

W czasie eksploatacji urządzeń oświetleniowych są konieczne następujące zabiegi konserwacyjne:

a) Wymiana zużytych źródeł światła

Źródła światła nie powinno się eksploatować przez okres dłuższy niż to wynika z ich trwałości znamionowej określonej przez producenta. Po okresie trwałości zmniejszenie się strumienia świetlnego jest tak znaczne, że straty wynikające z nadmiernego zużycia energii mogą przekraczać koszt nabycia nowych źródeł światła.

Wymianę źródeł światła należy przeprowadzać grupowo w okresach wynikających z trwałości znamionowej. Sposób powszechnie stosowany, czyli wymiana źródeł światła indywidualnie w

miarę ich gaśnięcia jest niewłaściwy gdyż dopuszcza eksploatację zużytych źródeł światła które nie powinny być eksploatowane.

W okresach między wymianami grupowymi powinno się przeprowadzać wymiany uzupełniające lamp w chwili, kiedy nie świeci około 10% lamp.

b) Czyszczenie oraz wymiana zużytych opraw oświetleniowych.

W zależności od warunków panujących w pomieszczeniu, jeżeli nie wystarczy odkurzenie, oprawy należy myć wodą z użyciem środków chemicznych. Szczególnie zanieczyszczone oprawy należy myć przy użyciu silniejszych środków chemicznych (np. siluks) jednak nie niszczących powłoki oprawy oświetleniowej. Po umyciu oprawy należy wypłukać w gorącej wodzie z dodatkiem płynu utrudniającego elektryzację i osadzanie się kurzu i pyłu. Wodą można myć klosze i odbłyśniki (rastry), nie wolno jednak zanurzać w wodzie ani zalewać wodą stateczników, zapłonników, oprawek, listew przyłączeniowych oraz wszelkiego osprzętu elektrycznego zainstalowanego w oprawie.

Do mycia należy używać miękkich szczoteczek i szmat, unikać należy skrobienia i drapania twardymi przedmiotami. Mycie opraw można przeprowadzić na stanowiskach ich pracy lub w warsztacie konserwacyjnym metodą demontażu i wymiany.

Mycie lub odkurzanie opraw powinno być połączone z okresowymi grupowymi wymianami zużytych źródeł światła. Najwłaściwszym rozwiązaniem jest ujęcie wszystkich zabiegów konserwacyjnych we wspólnym harmonogramie rocznym.

Orientacyjna częstość czyszczenia opraw oświetleniowych podawana przez literaturę techniczną wynosi:

- dla pomieszczeń średnio zanieczyszczonych oraz oświetlenie zewnętrzne, co 4 - 5 miesięcy
- dla pomieszczeń słabo zanieczyszczonych (mieszkania, biura) co 5 – 8 miesięcy

Wymiana opraw oświetleniowych jako zużyte powinna następować po takim okresie eksploatacji, po którym mycie opraw i wymiana źródeł światła nie zapewniają minimalnego poziomu średniego natężenia oświetlenia w okresie cyklu czasowego między okresowymi czyszczeniami opraw.

Wymiana niekoniecznie musi dotyczyć całych opraw. W wielu przypadkach wystarczy wymienić klosze lub odbłyśniki (rastry).

c) Naprawa uszkodzonych urządzeń pomocniczych

Sprzęt pomocniczy w postaci stateczników, kondensatorów, zapłonników, oprawek itp. może mieć decydujący wpływ na stan i trwałość urządzeń oświetleniowych. Wadliwie działający statecznik czy zapłonnik skraca żywotność źródła światła, a uszkodzona oprawka powoduje, że dobre źródło światła nie świeci. Z tych względów, w czasie eksploatacji, należy zwracać uwagę na objawy zakłóceń w pracy urządzeń oświetleniowych a uszkodzony sprzęt pomocniczy niezwłocznie wymieniać na sprawny.

d) Czystość pomieszczeń

Zabrudzenie ścian i sufitów a nawet podłóg powoduje zmniejszenie natężenia oświetlenia, szczególnie przy oświetleniu pośrednim. Wpływ zabrudzenia ścian i sufitów na poziom natężenia oświetlenia ma decydujące znaczenie w oprawach klasy V do pośredniego oświetlenia a niewielkie w oprawach klasy I do bezpośredniego oświetlenia. Przy oświetleniu pomieszczeń oprawami klasy V do pośredniego oświetlenia, sufity należy malować gdy współczynnik odbicia jest mniejszy niż 0,7, a ściany, gdy współczynnik odbicia jest mniejszy niż 0,3.

Uwaga: Część opraw może być wyposażona w moduły awaryjne.

Oświetlenie awaryjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 2010.06.30) oświetlenie ewakuacyjne powinno być kontrolowane minimum raz w roku oraz przechodzić kontrole wykonywane zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego określającą zakres oraz częstotliwość wykonywanych czynności,

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane codziennie:

- Obserwować wskaźnik centralnego systemu monitorującego oraz wskaźniki opraw, że system jest w gotowości i nie wymaga testu działania (sprawności, funkcjonalnego) oraz nie pojawiły się żadne alarmy.

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na miesiąc (test comiesięczny):

- Załączyć tryb awaryjny każdej oprawy i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnętrznie z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują.
- Przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego oraz sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie monitorujące, w celu upewnienia się, że wskazują przywrócenie zasilania podstawowego,
- Sprawdzić system centralnego monitoringu opraw awaryjnych,

Uwaga: Testy oświetlenia awaryjnego należy przeprowadzać w taki sposób aby zminimalizować ryzyko zagrożenia uszkodzenia komponentów systemu np. źródeł światła. Wyniki testów comiesięcznych należy rejestrować.

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na rok (test roczny):

- Należy przeprowadzić test comiesięczny oraz dodatkowo:
 - każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnętrznie należy testować w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania, zgodnie z zaleceniami producenta,;
 - należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu ładowania akumulatorów;

Zanotować datę testu i jego wyniki w rejestrze systemu.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa zgodnie z ustawą Prawo budowlane podlega sprawdzeniu przynajmniej raz w roku elementów zainstalowanych na obiekcie, a także elementów konstrukcyjnych obiektu narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania.

Zgodnie z postanowieniami Polskich Norm: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne/Ochrona podstawowa/Ochrona obostrzona/ochrona specjalna wyróżnia trzy rodzaje badań:

- badania międzyoperacyjne
- badania odbiorcze
- badania eksploatacyjne

Oględziny dotyczą sprawdzenia zgodności rozmieszczenia elementów urządzenia piorunochronnego, rodzaju i wymiarów użytych materiałów (zaciski, zwody, przewody odprowadzające, zaciski probiercze, przewody uziemiające, uziomy) oraz rodzajów i jakości połączeń.

Sprawdzenie ciągłości galwanicznej powinno być wykonywane przy pomocy omomierza, przyłączonego z jednej strony do zwodów, a z drugiej do wybranych przewodów instalacji piorunochronnej.

Pomiary rezystancji uziemienia powinny być wykonywane przy zastosowaniu metody technicznej lub induktorowym miernikiem do pomiaru uziemień.

W przypadku obiektów budowlanych o obostrzonej ochronie odgromowej pomiar rezystancji uziemienia należy dokonać mostkiem udarowym.

Oględziny elementów uziemienia powinny być wykonane dla około 10 % uziomów oraz ich przewodów uziemiających, przy czym wyboru badanych uziomów należy dokonać losowo.

Wówczas gdy stopień korozji jakiegokolwiek elementu nie przekracza 40% przekroju, elementy te można pokryć farbami tlenkowymi przewodzącymi, lub półprzewodzącymi, w celu zapewnienia dalszego ich użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia stopnia korozji przekraczającego 40% przekroju jakiegokolwiek elementu, należy ten element wymienić na nowy.

Badania eksploatacyjne (okresowe) instalacji piorunochronnych w obiektach budowlanych powinny być wykonywane nie rzadziej niż to określają przepisy dla danego rodzaju obiektu i obejmować co najmniej czynności wyszczególnione powyżej jednak nie rzadziej niż raz na 5 lat.

Każdy przegląd okresowy powinien zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:

- Opis wykonanych czynności..
- Określenie stanu instalacji po przeglądzie.
- Zalecenia do dalszej eksploatacji.
- Uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd.

3.18 Instalacje mechaniczne

3.18.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Wszystkie urządzenia i armaturę zainstalowaną na instalacji centralnego ogrzewania należy eksploatować zgodnie z zaleceniami producentów zawartymi w DTR tych urządzeń. Ponadto w ramach okresowych czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne powinny na początku sezonu grzewczego oraz po każdej ingerencji w instalację wykonać następujące czynności:

- sprawdzić, czy ciśnienie/poziom wody w instalacji jest właściwy;
- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- sprawdzić, czy zład jest należycie odpowietrzony;
- co najmniej dwa razy w roku czyścić filtry i osadniki;
- po uruchomieniu instalacji w sezonie grzewczym sprawdzić, czy nie występują w obiekcie strefy niedogrzenia i w razie potrzeby dokonać regulacji przepływów w instalacji;
- sprawdzić stan izolacji ciepłych;
- zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów urządzeń przeprowadzać przeglądy okresowe tych urządzeń (pompy, wymienniki, naczynia przeponowe), dla zachowania udzielonej na nie gwarancji;
- regularnie sprawdzać stan armatury odcinającej, kontrolno – pomiarowej i zabezpieczającej (kontrole okresowe zgodnie z wytycznymi producentów zawartymi w DTR tej armatury)

W trakcie sezonu grzewczego może zachodzić wielokrotnie potrzeba:

- uzupełnienia poziomu wody w instalacji;
- odpowietrzenia instalacji;
- oczyszczenia filtrów i osadników.

Po sezonie grzewczym należy oczyścić filtry i osadniki a instalację pozostawić napełnioną wodą.

Zestawienie zainstalowanych na instalacji grzewczej w budynku Biurowo – Laboratoryjnym i Wystawienniczo - Konferencyjnym urządzeń oraz głównej armatury znajduje się na dołączonych do dokumentacji powykonawczej schematach hydraulicznych: Dystrybucji mocy cieplnej i Zespołu wody lodowej.

Nie zastosowanie się do powyższych zasad opisanych w pkt. 3.18.1 będzie skutkowało cofnięciem gwarancji na prawidłowe działanie systemu oraz obciążeniem kosztami przybycia serwisu. W efekcie końcowym może prowadzić do niepoprawnej pracy instalacji chłodniczej w całym budynku i może spowodować uszkodzenie urządzeń i dalszą odpowiedzialność cywilną użytkownika za powstałe szkody.

3.18.2 Instalacja wodociągowa, ciepłej wody użytkowej,

Odpowiednie służby techniczne powinny raz na rok przeprowadzić kontrolę instalacji, w ramach której należy:

- oczyścić filtry, osadniki, zamontowane w węzłach wodomierzowych
- sprawdzić działanie wodomierzy głównych
- ceramikę oraz armaturę zamontowaną w pomieszczeniach sanitarnych należy czyścić **tylko i wyłącznie** środkami, podanymi przez danego producenta, które są zawarte w kartach katalogowych producenta armatury .
- Po każdej ingerencji w instalację wodociągową należy przeprowadzić badania jakości wody przez firmy specjalistyczne posiadające uprawnienia do wykonywania w/w badań;
- regularnie należy sprawdzać czy odpowiednio pracuje zestaw hydroforowy
- w przypadku zaniku medium należy odpowietrzyć pompy zamontowane w zestawie hydroforowym
- regularnie należy czyścić perlatory zamontowane na wylewkach

Ponadto eksploatacja i obsługa zestawu hydroforowego powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

3.18.3 Instalacja kanalizacyjna

Odpowiednie służby techniczne powinny raz na rok przeprowadzić kontrolę instalacji, w ramach której należy:

- sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie;

niezależnie, przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń (pompy, separator, zbiorniki), dla

zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniem/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

3.18.4 Instalacja odwodnienia dachu

- sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie;
- sprawdzić czy wpusty zamontowane na dachu są drożne (w razie potrzeby usunąć elementy stałe);
- sprawdzić czy działa podgrzewanie wpustów zamontowanych na dachu.

3.18.5 Przepompownie ścieków sanitarnych

- regularnie należy sprawdzić czy przepompownie ścieków nie pracują w trybie awaryjnym
- sprawdzić czy na szafce sterującej nie świecą się żadne kontrolki, które stwierdzają awarię danej przepompowni
- nie należy zrzucić do kanalizacji sanitarnej elementów stałych, które mogą spowodować awarię układów pompowych(ręczniki papierowe, podpaski, pieluchy dziecięce itp.)

3.18.6 Separatory substancji ropopochodnych oraz separatory tłuszczu.

3.18.6.1 Uwagi ogólne.

Podstawy prawne regulujące warunki eksploatacji separatorów substancji ropopochodnych oraz separatorów tłuszczu zawarte zostały w Ustawie Prawo Ochrony Środowiska, Ustawie o Odpadach, Ustawie Prawo Budowlane oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 29 listopada 2002r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy odprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego.

Obowiązek właściwej konserwacji i eksploatacji separatora spoczywa na właścicielu.

Czyszczenie i odbiór odpadów powstających przy czyszczeniu separatorów mogą być wykonywane jedynie przez firmy specjalistyczne posiadające zezwolenia właściwych organów ochrony środowiska.

Częstotliwość wykonywania przeglądów i czyszczenia separatorów substancji ropopochodnych oraz separatorów tłuszczu Prawo Budowlane określa na przynajmniej raz do roku.

Częstotliwość wykonywania czyszczeń i przeglądów separatorów substancji ropopochodnych pracujących jako instalacje oczyszczalni ścieków deszczowych zrzucanych do odbiorników naturalnych Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 listopada 2002r, w sprawie warunków jakie należy spełniać przy odprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego określa na przynajmniej raz na pół roku.

Dla każdego separatora musi być prowadzony dziennik, w którym zapisuje się informacje o:

- wewnętrznych przeglądach własnych,
- serwisie,
- przeprowadzonych kontrolach stanu technicznego urządzenia i instalacji,
- oczyszczaniu.

Ponadto eksploatacja i obsługa separatorów substancji ropopochodnych i tłuszczów powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

3.18.6.2 Eksploatacja separatorów benzyny z wkładem koalescencyjnym.

Zaleca się czyszczenie separatorów benzyny przynajmniej dwa razy do roku.

Opróżnianie urządzenia powinno nastąpić, gdy:

- osadnik jest napelniony do połowy,
- gdy zawartość cieczy lekkich osiągnęła 4/5 maksymalnej dopuszczalnej pojemności,
- spiętrzenie w urządzeniu jest niedopuszczalnie wysokie z powodu zanieczyszczenia wkładu koalescencyjnego,
- po każdej procedurze czyszczenia napelnić zbiornik wodą. Pływak musi unosić się swobodnie w wodzie.

Czyszczenie i odbiór odpadów powstających przy czyszczeniu separatorów mogą być wykonywane



jedynie przez firmy specjalistyczne posiadające zezwolenia właściwych organów ochrony środowiska.

Podczas czyszczenia separatora należy również przepłukać wkład koalescencyjny.

3.18.6.3 Eksploatacja separatorów tłuszczu.

Zaleca się czyszczenie separatorów tłuszczu co dwa tygodnie lub co najmniej raz w miesiącu w zależności od obciążenia instalacji tłuszczami.

Podczas czyszczenia urządzenia należy całkowicie opróżnić separator, osadnik. Po tych zabiegach ponowne napełnienie separatora wodą powinno być wykonane wodą pitną.

Czyszczenie i odbiór odpadów powstających przy czyszczeniu separatorów mogą być wykonywane jedynie przez firmy specjalistyczne posiadające zezwolenia właściwych organów ochrony środowiska.

3.18.7 Instalacja tryskaczowa

3.18.7.1 Uwagi ogólne.

Urządzenia i instalacje tryskaczowe należy konserwować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12845 i na podstawie tej normy opracowano wytyczne eksploatacji dla użytkownika.

Ponadto eksploatacja i obsługa urządzeń i elementów wbudowanych w instalacji tryskaczowej powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

3.18.7.2 Szczegółowa instrukcja

Szczegółowa instrukcja znajduje się w załączniku - „Załącznik do pkt nr 3.18.7 i pkt 3.18.8” - INSTALACJA TRYSKACZOWA, HYDRANTOWA POMPOWIA POŻAROWA - KSIĄŻKA EKSPLOATACJI INSTALACJI

3.18.8 Instalacja hydrantowa – hydranty z wężem półsztywnym lub płasko składanym

3.18.8.1 Uwagi ogólne.

Konserwację i eksploatację hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 671-3.

Norma ta ma zastosowanie do hydrantów wewnętrznych i instalacji hydrantowych we wszystkich rodzajach obiektów, bez względu na ich przeznaczenie i sposób wykorzystywania.

Ponadto eksploatacja i obsługa hydrantów wewnętrznych powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.

3.18.8.2 Szczegółowa instrukcja

Szczegółowa instrukcja znajduje się w załączniku - „Załącznik do pkt nr 3.18.7 i pkt 3.18.8” - INSTALACJA TRYSKACZOWA, HYDRANTOWA POMPOWNIĄ POŻAROWĄ - KSIĄŻKA EKSPLOATACJI INSTALACJI

3.18.9 Instalacja wentylacji mechanicznej bytowej i oddymiającej oraz klimatyzacji w pomieszczeniach elektrycznych.

I. Instalacja wentylacji i klimatyzacji powinna być użytkowana w sposób zapewniający:

1. zachowanie wymogów bezpieczeństwa;
2. utrzymanie właściwego stanu technicznego;
3. utrzymanie stanu higieniczno-sanitarnego;
4. prawidłowe funkcjonowanie instalacji i urządzeń znajdujących się w tym budynku;
5. właściwe ogrzewanie budynku oraz ochronę przed wilgocią celem zapobieżenia degradacji budynku, pomieszczeń technicznych i innych oraz urządzeń i instalacji w nich zamontowanych.

II. Sposób użytkowania instalacji i urządzeń powinien:

1. być zgodny z niniejszą instrukcją użytkowania oraz instrukcjami użytkowania wystawionymi przez producenta danego urządzenia;
2. zapewniać ochronę elementów instalacji i jej wyposażenia przed uszkodzeniem wynikającym z nieprawidłowego użytkowania.

III. W czasie użytkowania instalacji i urządzeń należy:

1. zapewniać ich ochronę przed uszkodzeniem w tym poprzez nadmierny wzrost lub spadek temperatury powietrza;
2. wykonywać zabiegi konserwacyjne i naprawy przewidziane instrukcją użytkowania;
3. likwidować przecieki z instalacji, w zakresie obciążającym użytkownika budynku, niezwłocznie po ich pojawieniu się;
4. dokonywać napraw i wymian uszkodzonych lub zużytych elementów instalacji i wyposażenia budynku w zakresie obciążającym użytkownika;
5. informować służby techniczne WARBUD SA o wszelkich uszkodzeniach instalacji, których naprawa należy do obowiązków WARBUD SA;
6. użytkownik budynku może powierzać naprawę i konserwację tych urządzeń wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.

W przypadku wystąpienia uszkodzeń lub zakłóceń w funkcjonowaniu instalacji i urządzeń należy niezwłocznie wstrzymać ich eksploatację, zwłaszcza jeżeli dalsze ich użytkowanie może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa osób, mienia lub skażenie środowiska.

III. Bieżące czynności konserwacyjne:

Użytkownik obiektu zobowiązany jest do wykonywania - zlecania bieżących czynności konserwacyjnych. W ramach bieżących czynności konserwacyjnych odpowiednie służby techniczne powinny:

- wymieniać zużyte filtry central na nowe z chwilą, gdy stopień ich zabrudzenia powoduje nadmierny wzrost oporów przepływu powietrza;
- zapewniać utrzymanie pełnego wymaganego przekroju kratki wentylacyjnych poprzez okresowe czyszczenie elementów nawiewnych i wywiewnych;

Uwaga: niedopuszczalne jest montowanie wszelkiego rodzaju żaluzji i osłon na w/w elementach,

które ograniczałyby ilość powietrza wentylacyjnego lub zamykanie otworów oraz zmiana nastawy przepustnic powietrza zamontowanych na kanałach wentylacyjnych;

- przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów dla zachowania udzielonej na nie gwarancji;
- utrzymywać urządzenia i instalacje w czystości, a pomieszczenie i przestrzeń wokół urządzeń w porządku; zabrania się w pomieszczeniach technicznych i wokół urządzeń magazynowania różnych przedmiotów;
- czyszczenie cylindrów w nawilżaczach parowych i lanc parowych;
- wymiana cylindrów w nawilżaczach parowych w momencie zużycia elektrod.

IV. Przeglądy okresowe.

Użytkownik obiektu zobowiązany jest do wykonywania - zlecenia przeglądów okresowych. Przeglądy stanu urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz wykonanie w ich zakresie niezbędnych prac należy wykonać minimum 2 razy do roku (co 6 miesięcy). W przypadku nawilżaczy parowych wymagane są minimum 3 przeglądy w ciągu roku.

Poniżej wymieniono zakres prac przeglądowych jakich musi dokonać użytkownik dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń (dodatkowe wymagania mogą wynikać z zaleceń producenta w instrukcji obsługi danego urządzenia).

Zestawienie głównych prac podczas przeglądów okresowych instalacji wentylacji mechanicznej bytowej:

Centrale wentylacyjne:	
1	czyszczenie i dezynfekcja komór roboczych;
2	czyszczenie i dezynfekcja wymienników ciepła;
3	konserwacja zespołów wentylatorowych;
4	wymiana filtrów powietrza;
5	sprawdzenie szczelności układów chłodniczych;
6	pomiar parametrów roboczych:
	- temperatura nawiewu;
	- pobór prądu przez wentylatory;

7	sprawdzenie stanu amortyzatorów drgań;
8	konserwacja styków elektrycznych;
9	kontrola działania elementów automatyki.

Wentylatory dachowe i kanałowe:

1	czyszczenie wirnika;
2	sprawdzenie stanu łożysk i wyważenia;
3	konserwacja połączeń elektrycznych;
4	sprawdzenie stanu obudowy i zabezpieczenia urządzenia przed czynnikami atmosferycznymi.

Kłapy p.-poż., zawory p.poż.:

1	sprawdzenie poprawności działania kłapy / zaworu p.poż.;
2	konserwacja mechanizmów.

Nawilżacze parowe:

1	sprawdzenie wewnętrznych wycieków wody w nawilżaczu (po 1 godzinie pracy);
2	sprawdzenie połączeń elektrycznych (po 4 tygodniach pracy);
3	sprawdzenie wewnętrznych wycieków wody w nawilżaczu; sprawdzenie stanu cylindra, czyszczenie cylindra i elektrod z zanieczyszczeń (kamienia); wymiana cylindra jeżeli to konieczne (co miesiąc lub co 500 godzin pracy);
4	sprawdzenie zużycia cylindra i elektrod oraz brak deformacji i zmiany barwy powierzchni cylindra; wymienić cylinder jeśli nosi oznaki wyeksploatowania (co kwartał lub co 1000 godzin pracy);
5	wymiana cylindra; sprawdzenie połączeń elektrycznych oraz wodnych i parowych (co roku lub co 2500 godzin pracy);
6	sprawdzenie wewnętrznych wycieków wody w nawilżaczu; sprawdzenie stanu cylindra, czyszczenie cylindra i elektrod z zanieczyszczenia (kamienia); wymiana cylindra jeżeli to konieczne (z alarmem E1);
7	sprawdzenie wewnętrznych wycieków wody w nawilżaczu; sprawdzenie zaworu wodnego, jego szczelności i czy nie jest zepsuty; wymienić, jeżeli to konieczne (z alarmem E3);
8	sprawdzenie czy pompa jest szczelna i czy nie jest zepsuta; wymienić, jeżeli to jest konieczne; sprawdzenie czy nie znajdują się w dolnej części cylindra zanieczyszczenia i czy odpływ wody z nawilżacza jest drożny (z alarmem E5 lub E6).

Zestawienie prac podczas przeglądów okresowych instalacji wentylacji oddymiającej:

Wentylatory oddymiające:	
1	próba funkcjonalna instalacji z uruchomieniem wentylatorów i klap przeciwpożarowych;
2	uzupełnienie smarowniczek;
3	czyszczenie wirnika;
4	sprawdzenie stanu łożysk i ich wyważenia;
5	konserwacja połączeń elektrycznych;
6	sprawdzenie stanu obudowy i zabezpieczenia urządzenia przed czynnikami atmosferycznymi.

Zestawienie prac podczas przeglądów okresowych instalacji klimatyzacji pomieszczeń elektrycznych:

Klimatyzatory:	
1	czyszczenie skraplaczy;
2	czyszczenie wentylatorów,
3	pomiar parametrów roboczych:
	- ciśnienie czynnika
	- pobór prądu przez sprężarki
	- pobór prądu przez wentylatory
4	sprawdzenie szczelności układów chłodniczych;
5	sprawdzenie stanu amortyzatorów drgań;
6	kontrola automatyki sterującej i zabezpieczeń;
7	czyszczenie i dezynfekcja jednostek wewnętrznych.

UWAGI:

Konserwacja innych urządzeń t.j. nagrzewnice, regulatory przepływu, filtry itp. zgodnie z DTR producenta skompletowanymi w Dokumentacji Powykonawczej.

Dla prawidłowej pracy instalacji wentylacji mechanicznej niezbędne jest prawidłowe funkcjonowanie układów oraz urządzeń na instalacjach: ciepła technologicznego, wody lodowej oraz glikolowego odzysku ciepła – eksploatacja tych urządzeń opisana została w dalszej części instrukcji).

V. Zestawienie zamontowanych urządzeń w zakresie instalacji wentylacji bytowej.

Centrale wentylacyjne w Budynku Biurowo-Laboratoryjnym:			
	Symbol centrali	Lokalizacja	Nr zestawu wg VTS
1	B-NW1	Pomieszczenie G.28	VS-230-R-F/RHC/SS
2	B-NW2	Pomieszczenie G.28	VS-300-L-F/RHC/SS
3	B-NW3	Pomieszczenie G.28	VS-230-R-F/RHC/SS
4	B-NW4	Pomieszczenie G.28	VS-300-R-F/RHC/SS
5	B-NW5	Pomieszczenie G.28	VS-75-R-GHC/SF
6	B-NW6	Pomieszczenie G.28	VS-40-L-F/RHC/SS
7	B-NW7	Pomieszczenie G.28	VS-75-L-RHC/SS
8	B-NW8	Pomieszczenie G.28	VS-30-R-GHC/SF
9	NW-1***	Pomieszczenie C0.13	VS-10-R-PHC-T*** (silnik EX)
10	CLEAN-ROOM	Pomieszczenie C0.14	VS-55-R-GHC/NF
11	BIOTECHNOLOGIA	Pomieszczenie D0.11	VS-55-R-GHC/NF
12	N1-500	Pomieszczenie D0.12	VS-10-R-HC/E-T

Centrale wentylacyjne w Budynku Wystawienniczo-Konferencyjnym:			
1	H-NW1	Pomieszczenie G.59	VS-400-R-F-/RHC/SS
2	H-NW2	Pomieszczenie G.59	VS-40-R-F-/RHC/SS
3	H-N3	Pomieszczenie G.59	VS-30-L-HC/S
4	H-N4	Pomieszczenie G.59	VS-21-R-H/S
5	H-NW5	Pomieszczenie G.70	VS-150-L-RMHC/SFS
6	H-NW6	Pomieszczenie G.70	VS-55-L-RMHC/SFS
7	H-NW7	Pomieszczenie G.70	VS-30-R-RMHC/SFS
8	H-NW8	Pomieszczenie G.70	VS-40-R-RMHC/SFS
9	H-N9	Pomieszczenie G.73	VS-100-R-HC/SF
10	H-N10	Pomieszczenie G.73	VS-230-R-GHC/SF
11	H-W10	Pomieszczenie G.73	VS-100-L-S/G
12	H-N11.1	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
13	H-N11.2	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
14	H-N11.3	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
15	H-N11.4	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
16	H-N11.5	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
17	H-N11.6	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
18	H-N11.7	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
19	H-N11.8	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
20	H-N11.9	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT
21	H-N11.10	Pomieszczenie H0.01	VS-40-R-C-COMPACT

Wentylatory dachowe i kanałowe w Budynku Biurowo-Laboratoryjnym:			
	Piętro	Typ	Lokalizacja
1	B-L -1	TDx2-350/125 HS	na wysokości osi BX26, pomiędzy osiami BY15 i BY16
2	B-L -1	TDx2-350/125 HS	na wysokości osi BX26, przy osi BY18
3	B-L -1	TDx2-350/125 HS	na wysokości osi BX26, pomiędzy osiami BY22 i BY23
4	B-L -1	TD-500/160	TRAFO G20a
5	B-L -1	TD-500/160	TRAFO G20b
6	B-L -1	CAB-250	szacht A poziom -1 (wyciąg z palarni)
7	B-L -1	TD-500/160	Rozdzielnia NN G.30
8	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.03
9	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.05
10	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.07
11	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.08
12	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.09
13	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.13
14	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.14
15	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.15
16	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.17
17	B-L - 0	KVK 315 L	D0 pom.D0.18
18	B-L - 0	KVK 315 L	E0 pom.E0.06
19	B-L - 0	KVK 315 L	E0 pom.E0.07
20	B-L - 0	KVK 315 L	E0 pom.E0.08
21	B-L - 0	KVK 315 L	E0 pom.E0.09
22	B-L - 0	KVK 315 L	E0 pom.E0.10
23	B-L - 0	ELF-4-160	magazyn na parterze D0.11B / (ELF-4-160 SSI II 3G c Ex de 230/400V 50Hz Ex de IIC T4 IP55)
24	B-L +1	EBB 100N	E +1 pom.E1.28
25	B-L +2	ILT/6-355	Szacht SW03 segment B poziom +2
26	B-L +5	CAB-160	Szacht SW03 segment B poziom +5 (wyciąg z szachtów elektrycznych i teletechnicznych)
27	B-L +5	CAB-160	Szacht SW05 poziom +5
28	B-L +5	CAB-160	Szacht SW08 poziom +5 (wyciąg z pomieszczeń porządkowych)
29	B-L +5	IRAT/4-315GB	Szacht SW11 dach segment E (na rysunku +5) wyciąg z socjali

30	B-L DACH	CAB-400	Szacht SW04 segment B dach (wyciąg z łazienek)
31	B-L DACH	ILT/6-355	Szacht SW04 segment B dach (wyciąg z socjali)
32	B-L DACH	IRAT/4-315GB	Szacht SW07 segment C dach (wyciąg z socjali)
33	B-L DACH	CAB-355	Szacht SW07 segment C dach (wyciąg z łazienek)
34	B-L DACH	CAB-400	Szacht SW09 segment D dach (wyciąg z łazienek)
35	B-L DACH	IRAT/4-315GB	Szacht SW09 segment D dach (wyciąg z socjali)
36	B-L DACH	CAB-355	Szacht SW11 dach segment E wyciąg z łazienek
37	B-L DACH	CRDV EX 200/200	dach palec D (13 sztuk)
38	B-L DACH	CRDV EX 200/200	dach palec E (5 sztuk)
39	B-L DACH	KRFE 280	dach segment A

Wentylatory w Budynku Wystawienniczo-Konferencyjnym:			
	Piętro	Typ	Lokalizacja
1	W-K -1	TD-1300/250 HS RBE-1 (180W, 0,8A)	Trafostacja G.57 9garaż pod WK)
2	W-K -1	TD x2-500/150 LS RBE-1 moc 88W prąd 0,38A	Hala garażowa w osiach HY04 - HY05 HX13
3	W-K -1	TD x2-500/150 LS RBE-1 moc 88W prąd 0,38A	Korytarz G.67 garaż WK
4	W-K -1	TD-1300/250 HS RBE-1 (180W, 0,8A)	Trafostacja G.57 9garaż pod WK)
5	W-K -1	TD x2-350/125 HS moc 60W prąd 0,26A	Korytarz G.50 garaż WK
6	W-K -1	TD x2-350/125 HS moc 60W prąd 0,26A	Przedsionek - hala garażowa pom.G62
7	W-K -1	TD-500/150 HS	Maszynownia G59 (za centralą H-NW1)
8	W-K -1	TD-4000/355	Maszynownia G59 (na końcu pomieszczenia w stronę WK)
9	W-K 0	TD-2000/315-LS Moc 160W Prąd 80 A	Korytarz H0.11 (system czerpania powietrza do łazienek od strony alei Zwycięstwa)
10	W-K 0	TD-4000/355	Wentylator na klasie H0.02
11	W-K 0	TD-4000/355	Wentylator na klasie H0.03
12	W-K 0	TD-4000/355	Wentylator na klasie H0.04
13	W-K 0	ILT/6-355	Magazyn napojów
14	W-K 0	TD-800/200N-LS	Przedsionek obok łazienek przy torach od strony Gdyni H0.64
15	W-K 0	TD-800/200N-LS	Przed przedsionkiem obok łazienek przy torach H0.61 (w holu H0.58)
16	W-K 0	CRDV EX 315/280/1400	ponad posadzką części żelbetowej poziomy +2 (osie HX09, HY20)

17	W-K 0	TD-2000/315-LS	Garderoba
18	W-K 0	TDx2-1000/250 HS	H0.67 przygotowalnia warzyw (przy szachcie kuchennym)
19	W-K 0	TDx2-350/125 HS	Wc pracowników H0.76
20	W-K +1	TD-800/200N-LS	System czerpny do łazienki przy przedsionku H1.37
21	W-K +1	TD-800/200N-LS	System czerpny do łazienki w przedsionku H1.40
22	W-K +1	TD-500/160 HS (50W, 0,22A)	H1.05C
23	W-K +2	VKH 4D 400	Dach części konferencyjnej
24	W-K +2	KRFI 560	Dach części konferencyjnej
25	W-K +2	KRFI 500	Dach części konferencyjnej
26	W-K +2	KRFI 500	Dach
27	W-K +2	CJHCH-56-4t-0,75	Dach części konferencyjnej
28	W-K +2	HCT-40-4T-0,33	Posadzka na poziomie +2 nad częścią wystawienniczą
29	W-K +2	CJTHT-45-4-T-0,75	Posadzka na poziomie +2 nad częścią wystawienniczą

Nawilżacze parowe:			
	Zestaw nawilżaczy	Typ nawilżacza	Lokalizacja
1	B-NW 1 - I	ES48	Budynek BBL Pomieszczenie G.10
2	B-NW 1 - I	ES12	Budynek BBL Pomieszczenie G.10
3	B-NW 1 - II	ES48	Budynek BBL Szacht SW03
4	B-NW 1 - II	ES48	Budynek BBL Szacht SW03
5	B-NW 1 - II	ES24	Budynek BBL Szacht SW03
6	B-NW 2 - III	ES48	Budynek BBL Szacht SW05
7	B-NW 2 - III	ES48	Budynek BBL Szacht SW05
8	B-NW 2 - III	ES48	Budynek BBL Szacht SW05
9	B-NW 2 - III	ES24	Budynek BBL Szacht SW05
10	B-NW 3 - IV	ES48	Budynek BBL Szacht SW07
11	B-NW 3 - IV	ES48	Budynek BBL Szacht SW07
12	B-NW 3 - IV	ES48	Budynek BBL Szacht SW07
13	B-NW 4 - V	ES48	Budynek BBL Pomieszczenie E1.28
14	B-NW 4 - V	ES48	Budynek BBL Pomieszczenie E1.28
15	B-NW 4 - V	ES48	Budynek BBL Pomieszczenie E1.28
16	H-NW 10 VI	ES48	Budynek BWK Pomieszczenie G.73
17	H-NW 10 VI	ES48	Budynek BWK Pomieszczenie G.73
18	H-NW 10 VI	ES48	Budynek BWK Pomieszczenie G.73
19	H-NW 5	ES48	Budynek BWK Pomieszczenie G.70

Lista zamontowanych klap przeciwpożarowych oraz ich lokalizacja – Załącznik nr 1 do Pkt. 3.18.9.

VI . Zestawienie zamontowanych urządzeń w zakresie wentylacji oddymiającej garażu.

Wentylatory oddymiające:			
L.p.	Lokalizacja	Oznaczenie	Typ wentylatora
1	G.28	B - W01	2xBVHA-1000_BV/8
2	G.28	B - W02	2xBVHA-1000_BV/8
3	G.28	B - W03	2xBVHA-1250_BV/4
4	G.40	B - W04	2xBVHA-1000_BV/8
5	G.40	B - W05	2xBVHA-1250_BV/4
6	G.40	B - W06	2xBVHA-1000_BV/8
7	G.60	B - W07	2xBVHA-1250_BV/4
8	G.60	B - W08	2xBVHA-1250_BV/4

VII. Zestawienie zamontowanych urządzeń w zakresie klimatyzacji pomieszczeń elektrycznych.

Klimatyzatory w pomieszczeniach technicznych:			
	Symbol	Lokalizacja	Typ zestawu
1	S-1	Pomieszczenie G.20a	RAV SM 1404 CT-E/RAV SM 1403 AT-E
2	S-2	Pomieszczenie G.20b	RAV SM 1404 CT-E/RAV SM 1403 AT-E
3	S-3	Pomieszczenie G.21	RAV SM 566 KRT-E/RAV SM 563 AT-E
4	S-4	Pomieszczenie G.22	RAV SM 1404 CT-E/RAV SM 1403 AT-E - 3 ZESTAWY
5	S-5	Pomieszczenie G.56	RAV SM 1404 CT-E/RAV SM 1403 AT-E
6	S-6	Pomieszczenie G.57	RAV SM 566 KRT-E/RAV SM 563 AT-E
7	S-7	Pomieszczenie G.58	RAV SM 1404 CT-E/RAV SM 1403 AT-E

VII. Postanowienia końcowe.

Wszelkie ingerencje w instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne wymagają wcześniejszego uzyskania zgody służb technicznych WARBUD SA. Ewentualne szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania niniejszej instrukcji będą obciążały użytkownika budynku. W robotach remontowych wykonywanych w budynku należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz zapewniać właściwe funkcjonowanie znajdujących się w nim wspólnych instalacji lub urządzeń. W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę rozregulowania instalacji ponowne doprowadzenie jej do stanu prawidłowej pracy będzie leżało po stronie Użytkownika.

UWAGA: Elementy instalacji w obrębie nawilżaczy parowych mogą rozgrzać się do wysokiej temperatury – groźba poparzenia obsługi.

Nie stosowanie się do powyższych zasad instrukcji obsługi będzie skutkowało cofnięciem gwarancji na prawidłowe działanie systemu oraz obciążeniem kosztami przybycia serwisu. W efekcie końcowym może to doprowadzić do niepoprawnej pracy instalacji wentylacji w całym budynku oraz spowodować uszkodzenie urządzeń, jak i dalszą odpowiedzialnością cywilną Użytkownika za powstałe szkody.

3.18.10 Instalacja chłodnicza i klimatyzacji precyzyjnej

3.18.10.1 Instalacja wodna

Wszystkie urządzenia i armaturę zainstalowaną na instalacji wody lodowej należy eksploatować zgodnie z zaleceniami producentów zawartymi w DTR tych urządzeń. Ponadto w ramach okresowych czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne powinny na początku sezonu wiosenno/letniego oraz po każdej ingerencji w instalację wykonać następujące czynności:

- sprawdzić, czy ciśnienie/poziom wody w instalacji jest właściwy;
- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- sprawdzić, czy zład jest należycie odpowietrzony;
- co najmniej dwa razy w roku czyścić filtry i osadniki;
- po uruchomieniu instalacji w sezonie gdy konieczne jest chłodzenie sprawdzić, czy nie

występują w obiekcie strefy niedostatecznie chłodzone i w razie potrzeby dokonać regulacji przepływów w instalacji;

- sprawdzić stan izolacji cieplnych;
- zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów urządzeń przeprowadzać przeglądy okresowe tych urządzeń (pompy, wymienniki, naczynia przeponowe), dla zachowania udzielonej na nie gwarancji;
- regularnie sprawdzać stan armatury odcinającej, kontrolno – pomiarowej i zabezpieczającej (kontrole okresowe zgodnie z wytycznymi producentów zawartymi w DTR tej armatury)

W trakcie gdy wymagane jest chłodzenie może zachodzić wielokrotnie potrzeba:

- uzupełnienia poziomu wody w instalacji;
- odpowietrzenia instalacji;
- oczyszczenia filtrów i osadników.

Po sezonie chłodzenia należy oczyścić filtry i osadniki a instalację pozostawić napełnioną wodą.

3.18.10.2 Instalacja glikolowa

Patrz jak wyżej pkt. 3.18.1.

Dodatkowo należy sprawdzać przed zimą stężenie glikolu w wodzie (wg. projektu stężenie glikolu etylenowego powinno wynosić co najmniej 35%), w razie potrzeby należy podnieść jego zawartość w roztworze do wymaganej wartości.

Zestawienie zainstalowanych na instalacji wody lodowej i klimatyzacji precyzyjnej w budynku Biurowo – Laboratoryjnym i Wystawienniczo - Konferencyjnym urządzeń oraz głównej armatury znajduje się na dołączonych do dokumentacji powykonawczej schematach hydraulicznych: Dystrybucji mocy cieplnej i Zespołu wody lodowej.

Nie zastosowanie się do powyższych zasad opisanych w pkt. 3.18.10 będzie skutkowało cofnięciem gwarancji na prawidłowe działanie systemu oraz obciążeniem kosztami przybycia

serwisu. W efekcie końcowym może prowadzić do niepoprawnej pracy instalacji chłodniczej w całym budynku i może spowodować uszkodzenie urządzeń i dalszą odpowiedzialność cywilną użytkownika za powstałe szkody.

3.18.11 Instalacja sprężonego powietrza

I. Stacje przygotowania powietrza (znajdują się w budynku BWK poziom O)

1. Filtry

Aby uniknąć nadmiernego spadku ciśnienia w jednostce należy regularnie czyścić wkład filtra. W razie gromadzenia się nadmiaru kondensatu w filtrze należy go odłączyć i wyczyścić miskę filtra oraz upewnić się, że automatyczny spust kondensatu działa poprawnie.

2. Reduktor ciśnienia

Zaleca się regularnie sprawdzać stan części pod kątem uszkodzeń i zużycia wraz z upewnieniem się, że kontrola każdej jednostki odbywa się w bezpiecznych warunkach.

3. Smarownica

Smarowanie polega na wytworzeniu mgły olejowej w strumieniu powietrza, którym zasilane są urządzenia pneumatyczne. Większość współczesnych urządzeń jest zaprojektowana do pracy bez smarowania, niemniej stosowanie smarowania znacznie wydłuża żywotność narzędzi. Możliwe jest napełnianie smarownicy pod ciśnieniem za pomocą korka odpowietrzającego – wg instrukcji obsługi producenta.

Zalecany olej: CL 32 DIN 51517-ISO VG 32

Posumowanie:

Miski poliwęglanowe powinny być czyszczone wodą lub innymi środkami neutralnymi.

Nie wolno stosować środków zawierających chlor, związki aromatyczne, ketony, zmiękczacze itp.

Maksymalne ciśnienie pracy filtra smarownicy: 16 bar

Maksymalne ciśnienie wejściowe (PE) dla reduktora: 16 bar

Maksymalna temperatura mediów i otoczenia dla filtra, reduktora i smarownicy: 50 st.C

Wszelkie czynności konserwacyjne wykonywać zgodnie z dokumentacją dostarczoną przez producenta.

II. Sprężarka śrubowa:

Niezbędna jest przestrzeganie podanych okresów międzyserwisowych i staranne wykonywanie przeglądów serwisowych oraz konserwacja sprężarki. Z części instalacji i chłodziw sprężarki, które poddane są działaniu sprężonego powietrza należy, zgodnie z instrukcją użytkowania, usunąć resztki oleju i inne osady. Instalację sprężarki śrubowej należy w podanych odstępach czasu i zgodnie z instrukcją obsługi producenta, przedmuchać sprężonym powietrzem. Należy kontrolować regularnie czy:

- wyposażenie ochronne jest prawidłowo zamontowane i zamocowane
- wszystkie przewody i rury są w dobrym stanie i nie ocierają się o siebie.
- Nie ma żadnych nieszczelności (przecieki paliwa, oleju lub płynu chłodzącego)
- wszystkie złączki śrubowe są mocno skręcone
- wszystkie przewody elektryczne są prawidłowo zamocowane i znajdują się w dobrym stanie
- zawory bezpieczeństwa i inne elementy wyposażenia odciażającego są w dobrym stanie i nie są zablokowane przez brud lub lakier
- wyposażenie zabezpieczające działa niezawodnie.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wymagane jest szczegółowe zapoznanie się z dokumentacją DTR, instrukcją obsługi przekazaną przez producenta urządzenia.

3.18.12 Instalacja wody uzdatnionej

Instalacja wody uzdatnionej znajduje się na budynku BBL poziom 0D

1. Okresowo sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wodomierzy oraz zaworów membranowych zainstalowanych w pomieszczeniach laboratoryjnych
2. Regularnie należy przeprowadzić badania jakości wody przez firmy specjalistyczne posiadające uprawnienia do wykonywania w/w badań;
3. Należy eksploatować stację uzdatniania wody **zgodnie z wytycznymi producenta**, instrukcją



obsługi, oraz kartą katalogową.

Ponadto eksploatacja i obsługa stacji uzdatniania wody powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.



4 Procedury serwisowe

Jeżeli, zgodnie z umową, WARBUD S.A. udzielił Gwarancji Jakości wykonanych robót lub rękojmi, okres Gwarancji Jakości i rękojmi rozpoczynają swój bieg od dnia odbioru końcowego przedsięwzięcia inwestycyjnego lub faktycznego rozpoczęcia użytkowania obiektu (w zależności co nastąpi wcześniej) , chyba że w umowie postanowiono inaczej.

Na okres udzielonej gwarancji i rękojmi oraz w zakresie przewidzianym umową WARBUD S.A., dalej zwanym Wykonawcą, ustanawia przedstawiciela, tj.:

Specjalista ds. serwisu: (imię i nazwisko).....

tel. nr; fax. nr,

tel. komórkowy, adres e-mail

Na okres udzielonej gwarancji i rękojmi Zamawiający ustanowi swojego Przedstawiciela lub Przedstawiciela firmy upoważnionej do reprezentowania Zamawiającego, (przywołanie w dalszej części Zamawiającego oznacza również jego Przedstawiciela), w formie pisemnego powiadomienia Wykonawcy z podaniem: firma, adres siedziby firmy, imię i nazwisko upoważnionego Przedstawiciela, nr telefonu i faks-u, ew. adres e-mail.

4.1 Procedura zgłaszania reklamacji

Zamawiający zgłasza Wykonawcy reklamacje listem poleconym i faksem na adres:
WARBUD S.A. Al. Jerozolimskie 162a, 02-342 Warszawa

tel.: (22) 567 60 00, fax.: 567 60 01, e-mail.: warbud@warbud.pl

W sprawach szczególnie ważnych / pilnych dopuszcza się zgłoszenie faksem o ile w ciągu 24 godzin zgłoszenie zostanie potwierdzone pismem.

Zgłoszenie należy dokonać na załączonym formularzu „Zgłoszenie Reklamacji” (Załącznik nr 1), w ciągu 24 godzin od powzięcia o niej wiedzy.

..... dn. / /

ZGŁOSZENIE REKLAMACJI NR

Obiekt

(nazwa)

Zamawiający/Zgłaszający:

(firma, Nazwisko i Imię)

adres:

(kod pocztowy, miejscowość, ulica nr)

Miejsce wystąpienia wady: (uściślenie miejsca wystąpienia wady np.: nr lokalu, miejsce opisowo, współrzędne wg dokumentacji, itp.)

Opis wady: (krótka, możliwie techniczny opis zaobserwowanej wady, data wystąpienia lub ujawnienia)

Przyczyny powstania wady (opinia konserwatora lub zarządcy nieruchomości):

Związane przedmiotowo osoby i ich numery telefonów, adres e-mail: (np.: właściciel lokalu, w którym jest zlokalizowana wada)

Podpis Przedstawiciela Zamawiającego:

.....

4.2 Procedura współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w aspekcie ustalania terminu, zakresu i technologii naprawy wady.

Po otrzymaniu zgłoszenia wady, Wykonawca w ciągu dwóch dni roboczych przedstawi termin przeglądu i weryfikacji zgłoszonej wady.

Zamawiający zatwierdzi lub uzgodni z Wykonawcą inny termin przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady. W ustalonym terminie przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady, Zamawiający i Wykonawca dokonają oceny zasadności roszczenia gwarancyjnego. Wykonawca nie jest zobowiązany do usunięcia wady za powstanie której nie ponosi odpowiedzialności.

W przypadku nie uczestniczenia przedstawiciela jednej ze stron w przeglądzie lub weryfikacji zgłoszonej wady, kwalifikacja wady dokonana zostanie jednostronnie, a ustalenia stają się wiążące dla drugiej strony. Protokół z takich ustaleń zostanie doręczony stronie nieobecnej, a w przypadku uznania odpowiedzialności Wykonawcy za wadę i zakwalifikowania jej do usunięcia, strony uzgodnią termin jej usunięcia.

W przypadku braku jednoznacznych przyczyn powstania wady oraz braku wskazania osoby odpowiedzialnej za wadę, strony ustalą dalszy tryb postępowania (Załącznik Nr 4 „Notatka ze spotkania”).

W przypadku bezzasadności zgłoszenia wady, WARBUD S.A. zastrzega sobie prawo do żądania zwrotu poniesionych kosztów wynikłych z podjętych czynności, np: weryfikacji, przeglądu, kosztów badań, pracy sprzętu i ludzi.

W przypadku potwierdzenia zasadności roszczenia gwarancyjnego, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym warunki wykonania prac naprawczych, tj.: data/y, godzina/y, lista pracowników, sprzęt, pobór energii elektrycznej, wody, technologia prac naprawczych lub termin ich przedstawienia.

Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia obiektu (lub jego części) w celu wykonania prac naprawczych. W przypadku gdy użytkownik obiektu/lokalu nie udostępnia lokalu w terminie ustalonym lub wskazanym w umowie z Inwestorem, Wykonawca może ustalić inny termin naprawy zapisując uzgodnienia w formularzu „KARTA UZGODNIENÍ I PROWADZENIA PRAC SERWISOWYCH” (Załącznik nr 2). Jeżeli również w tym dodatkowym terminie obiekt/lokal nie zostanie udostępniony Wykonawcy w celu usunięcia wady, WARBUD S.A. zwolniony zostaje z obowiązku jej usunięcia.



Karta uzgodnień i prowadzenia prac serwisowych.

BUDOWA:		
Data rozpoczęcia planowanych prac naprawczych	/...../.....
Opis wady, lokalizacja:		
Uwagi:		
Podpis przedstawiciela		
Właściciela budynku / lokalu wprowadzającego na roboty	Podwykonawcy Tel.	WARBUD S.A.
Pokwitowanie zakończenia prac naprawczych		
Data zakończenia prac naprawczych	/...../.....
Uwagi:		
Podpis przedstawiciela właściciela budynku / lokalu wprowadzającego na roboty	Podpis przedstawiciela WARBUD S.A. lub Podwykonawcy	



4.3 Procedura odbioru i potwierdzenia usunięcia wad

Zakończenie prac naprawczych i gotowość przystąpienia do ich odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu listem poleconym, faksem lub pocztą elektroniczną.

Zamawiający, zobowiązany jest, przystąpić do odbioru prac naprawczych w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

Odbioru prac naprawczych dokonywać będą umocowani Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, potwierdzenie usunięcia wady zostanie potwierdzone na PROTOKOLE USUNIĘCIA WADY (załącznik nr 3). Prace naprawcze będą odebrane z dniem zawiadomienia.

Po bezskutecznym upływie terminu dokonania odbioru prac naprawczych, uważa się, iż Zamawiający przyjął i zaakceptował prace naprawcze bez zastrzeżeń, co Wykonawca potwierdzi w PROTOKOLE USUNIĘCIA WADY.



Załącznik nr 3

PROTOKÓŁ USUNIĘCIA WADY

Nr _____

Obiekt		Kod księgowy	
Zgłaszający wadę		Data zgłoszenia	
Opis wady:			
Uwagi:			
Termin rozpoczęcia prac naprawczych			
Termin zakończenia prac naprawczych			

Potwierdzenie Usunięcia Wady:

Osoba odpowiedzialna za Serwis
Gwarancyjny

Klient

.....

Imię, Nazwisko

.....

Imię, Nazwisko



Załącznik nr 4

NOTATKA ZE SPOTKANIA

Spisana dnia

dotycząca

na obiekcie

Strony:

KLIENT

1.

2.

WARBUD S.A.

3.

4.

Strony ustalają:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Podpisy :

1.

2.

3.

4.

4.4 Procedura rozsądzania kwestii spornych

W przypadku rozbieżności w ocenach, co do kwalifikacji wady w postępowaniu według procedury p.4.2, decydować będzie ocena powołanego przez Strony rzeczoznawcy. Kosztami powołania rzeczoznawcy zostanie obarczona Strona, która nienależycie zakwalifikowała wadę.

Wszelkie spory, których Strony nie rozstrzygną w drodze wzajemnych negocjacji, podlegają rozpatrzeniu przez Sąd Powszechny.