INSTRUKCJA SERWISU ORAZ EKSPLOATACJI I KONSERWACJI OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

BUDYNEK CENTRUM STOMATOLOGII W WARSZAWIE

ADRES: UL. Stanisława Binieckiego 6, 02-091 WARSZAWA

OPRACOWANIE:

WARBUD S.A.
ul. Domaniewska 32
02-672 Warszawa
tel.: +48 22 56-76-000

Warszawa, 05.2019

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie

Cel Instrukcji

1. Warunki przeprowadzenia przeglądów na podstawie wytycznych zawartych w PB, WT str. 8
2. Obowiązkowe kontrole obiektu budowlanego str. 9
3. Użytkowanie i konserwacja poszczególnych elementów budowlanych str. 12

3.1. Konstrukcja obiektu str. 13

3.1.1. Konstrukcja żelbetowa

3.1.2. Konstrukcja stalowa

3.2. Ściany str. 14

3.2.1. Ściany murowane (z cegieł, silikatów, ceramiki, gazobetonu,itp.) str. 14

3.2.2. Uszczelnienia p.poż. str. 14

3.2.3. Ściany gipsowo – kartonowe str. 14

3.2.4. Ścianki szklane str. 16

3.2.5. Uszczelnienia podziemia w technologii białej wanny str. 17

3.3. Sufity str. 17

3.3.1. Sufity podwieszane gips – karton str. 17

3.3.2. Sufity podwieszane mineralne

3.3.3. Docieplenie garażu str. 18

3.4. Posadzki str. 19

3.4.1. Posadzki garażowe str. 19

3.4.2. Posadzki – terakota, gres str. 21

3.4.3. Szlichty str. 22

3.4.4. Wykładziny dywanowe i elastyczne str. 22

3.4.4.1. Czyszczenie i konserwacja wykładzin dywanowych str. 23

3.4.4.2. Czyszczenie i konserwacja wykładzin elastycznych str. 27

3.4.5. Podłogi podniesione str. 29

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Maslowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.5. System Informacji Wizualnej str. 32

3.6. Ślusarka i stolarka str. 33

3.6.1. Stolarka drewniana str. 33

3.6.2. Ślusarka i stolarka aluminiowa str. 37

3.6.2.1. Okna aluminiowe str. 38

3.6.2.2. Użytkowanie fasad aluminiowych str.40

3.6.3. Drzwi stalowe str. 42

3.7. Klapy oddymiające, bramy garażowe str. 44

3.7.1. Bramy garażowe str. 44

3.7.2. Klapy oddymiające str. 49

3.8. Drzwi i okna rtg str. 50

3.9. Wykończenia ścian str. 50

3.9.1. Tynki str. 50

3.9.2. Malowanie str. 51

3.9.3. Elewacja wentylowana str. 51

3.10. Balustrady, poręcze str. 53

3.11. Rolety wewnętrzne str. 53

3.12. Meble, ścianki giszetowe, parawany str. 56

3.12.1. Meble str. 56

3.12.2. Ścianki giszetowe str. 58

3.12.3. Parawany str. 58

3.13. Dźwigi osobowe str. 59

3.14. Dach str.62

3.14.1. Dach izolowany papą str. 63

3.14.2. Obróbki blacharskie str. 64

3.15. Osłony urządzeń technicznych str. 64

3.16. Place, chodniki, mała architektura, zieleń str. 64

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.16.1. Chodniki str. 64

3.16.2. Mała architektura str. 65

3.16.3. Zieleń str.65

4. Instalacje elektryczne str. 68

4.1. Zasilanie obiektu str. 70

4.1.1. Abonencka stacja transformatorowa str.70

4.1.2. Transformatory str. 71

4.1.3. Linia NN zasilająca obiekt str. 71

4.1.4. Rozdzielnia NN zasilająca obiekt str. 72

4.2. Zasilanie UPS str. 72

4.3. Trasy kablowe i kable WZL str. 73

4.4. Oprawy oświetleniowe str. 73

4.5. Oświetlenie awaryjne str. 75

4.6. Instalacja odgromowa str. 79

5. Instalacje teletechniczne str. 80

5.1. Instalacja domofonowa str. 80

5.2. Instalacja Sygnalizacji Włamania i Napadu str. 81

5.3. Instalacja Telewizji Przemysłowej CCTV str. 82

5.4. Instalacja Kontroli Dostępu str. 82

5.5. Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. str. 83

5.6. Instalacja klap oddymiających str. 86

5.7. Instalacja Detekcji Tlenku Węgla CO str. 87

5.8. Instalacja telefoniczna str. 88

6. Instalacje sanitarne str. 89

6.1. Węzeł cieplny str. 89

6.2. Instalacja przyłącza wodociągowego str. 91

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOX/09

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

6.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej str. 92

6.4. Separator koalescencyjny str. 94

6.5. Instalacja hydrantowa str. 95

6.6. Dokumentacja przeglądów i konserwacji str. 96

6.7. Instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego str. 96

6.8. Instalacja wodociągowa ciepłej wody użytkowej str. 101

6.9. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej str. 104

6.10. Separatory substancji ropopochodnych str. 106

6.11. Instalacja hydrantowa – hydrant z wężem półsztywnym str. 107

6.11.1. Uwagi ogólne str. 107

6.11.2. Kontrola rutynowa przez osoby odpowiedzialne str. 107

6.11.3. Przeglądy i konserwacja str. 109

6.11.4. Dokumentowanie przeglądów i konserwacji str. 109

6.11.5. Zabezpieczenie przeciwpożarowe w czasie kontroli i konserwacji str.109

6.11.6. Usuwanie wad str. 109

6.11.7. Etykiety kontroli i konserwacji str.109

6.12. Instalacja gazowa str. 110

6.13. Instalacja wentylacji mechanicznej i oddymiającej str. 111

6.14. Instalacja chłodu str. 123

6.14.1. Instalacja freonowa str. 123

6.14.2. Uwagi końcowe str. 129

6.14.3. Automatyka urządzeń str. 129

6.15. Instalacja sprężonego powietrza str. 134

6.16. Centralny system ssący str. 134

7. Procedury serwisowe str. 136

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

7.1. Procedura zgłaszania reklamacji

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

7.3. Procedura odbioru i potwierdzenia usunięcia wad

7.4. Procedura rozsądzania kwestii spornych

DOK
POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/DWOK/09

WPROWADZENIE

Generalny Wykonawca inwestycji Uniwersyteckiego Centrum Stomatologicznego w Warszawie) firma Warbud S.A.

przekazuje Państwu niniejszy dokument mając nadzieję, że zebrane tu informacje (wraz z dokumentacja powykonawczą) 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.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Warbud SA
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOI/09

1 Warunki przeprowadzania przeglądów na podstawie wytycznych zawartych w PB[1], 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Masłowski

[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 (lub zgodnie z okresami podanymi w załącznikach do powyższej instrukcji – wykaz urządzeń poszczególnych branż), a w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2 000 m^2, oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1 000 m^2, 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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wgbud SA
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOR/01

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 kominiarskim, 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Protokół powinien zawierać informacje o:

- terminie przeglądu,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

3 Użytkowanie i konserwacja poszczególnych elementów budowlanych.

Uwaga ogólna: Nie podlegają gwarancji uszkodzenia mechaniczne powstałe z winy Użytkownika/ osób trzecich. Nie podlegają gwarancji uszkodzenia wynikłe z niewłaściwej eksploatacji poszczególnych elementów. Nie podlegają gwarancji zabrudzenia powierzchni spowodowane normalnym użytkowaniem. Nie podlegają gwarancji wady powstałe w wyniku nieprawidłowej eksploatacji np. poprzez użycie niewłaściwych środków do bieżącej konserwacji elementów/urządzeń lub niezgodnych z wytycznymi producenta/instrukcji obsługi/dtr. Gwarancją nie jest objęte naturalne zużycie eksploatacyjne wyrobu/ elementu/ urządzenia (naturalne zużycie, zmiany zachodzące w częściach urządzenia/ wyrobu wynikające z ich bieżącego funkcjonowania – zgodnie z odpowiedziami Inwestora na etapie przetargu). Gwarancją nie są objęte wady powstałe na skutek nieprawidłowego zabezpieczenia wyrobu/ przedmiotów/ elementów/urządzeń na czas prowadzenia robót przez Użytkownika/Zamawiającego (np. zniszczenia niezabezpieczonych podłoży, silne zabrudzenia; czyszczenie gruboziarnistymi środkami czyszczącymi lub agresywnymi środkami chemicznymi).

W przypadku ingerencji w jakiekolwiek instalacje /systemy /urządzenia /elementy budowlane, każdorazowo należy uzyskać zgodę Gwaranta poprzez spisanie stosownego oświadczenia (załącznik nr 4 – przykładowe oświadczenie)

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).

Niezwłocznie po przekazaniu obiektu Inwestorowi, Użytkownik powinien podpisać stosowne umowy serwisowe (m.in.: na przeglądy techniczne czy 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.

Szczegółowe instrukcje/ wytyczne bieżącej konserwacji dla obsługi poszczególnych elementów znajdują się w poszczególnych segregatorach.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

- 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.

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Michał Masłowski
upr. bud. nr MAZ/0054/OWOK/09

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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 jakiejkolwiek 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.

Naprawy powierzchni betonu w przypadku uszkodzeń mechanicznych
Dobrym rozwiązaniem jest wykonywanie napraw gotowymi masami z użyciem dodatków w postaci piasku kwarcowego, białego cementu, dyspersji budowlanych w celu osiągnięcia odcieni betonu (szarego). Niezbędne jest wykonanie wstępnych prób, albowiem efekt kolorystyczny można ocenić dopiero po ich nałożeniu i wyschnięciu. Gdy w wyniku uszkodzeń zachodzić będzie szpachlowanie ubytków – bezwzględnie należy wykonać pryzmy tzw. elementy wzorcowe z mas o różnych udokumentowanych proporcjach/składnikach. Naprawy winny być wykonywane przez profesjonalnego rzemieślnika.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej branża konstrukcja – TOM nr 1.1

3.1.2 Konstrukcja stalowa

Wykonywanie systematycznych przeglądów okresowych zgodnie z Prawem Budowlanym, oraz instrukcji eksploatacji i użytkowania obiektu. Zabrania się jakiejkolwiek ingerencji w konstrukcję stalową bez zgody projektanta. Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów budynków powodujące zwiększenie projektowanego obciążania konstrukcji wymagają zgody projektanta.
Częstotliwość czyszczenia/mycia zależy od warunków eksploatacji. W przypadku wystąpienia ubytków powłoki należy ją niezwłocznie odtworzyć, w celu zabezpieczenia przed korozją. Konstrukcję myć materiałami np. ściereczkami, które nie posiadają ostrych części, a w szczególności pyłu i piasku.
Z konstrukcji stalowych na zewnątrz usuwać na bieżąco śnieg. Śnieg zwiększa agresywność środowiska wpływającego niekorzystnie na powłokę. Trzymać z dala od wapna, zapraw budowlanych, kwasów i innych substancji działających szkodliwie na metale. Nie narażać na czynniki chemiczne (kwasy, zasady, sole). Nie wolno używać żadnych produktów chemicznych o właściwościach ściernych lub korozyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

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).

Uwaga ogólna: Nie podlegają gwarancji uszkodzenia mechaniczne powstałe z winy Użytkownika lub osób trzecich, a w szczególności uszkodzenia mechaniczne powłoki i korozja podpowłokowa powstała w wyniku naruszenia ciągłości powłoki antykorozyjnej.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM NR 2.12,

3.2 Ściany

3.2.1 Ściany murowane

Ingerencja w ściany (np. wkuwanie instalacji wod-kan) może spowodować utratę parametrów akustycznych, cieplnych, oraz nośnych. Każdorazowo przy większej ingerencji w ściany murowane należy zapytać Wykonawcę (Gwaranta) lub Głównego Projektanta lub Projektanta konstrukcji..
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.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

3.2.2 Uszczelnienia ścian ppoż

Koniecznie sprawdzać stan uszczelnień przejść ppoż przy okazji kontroli stanu budynku

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

3.2.3 Ściany szkieletowe (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 polegających m.in. na wizualnej ocenie stanu ściany lub zgodnie z zaleceniami producenta.
Zalecenia eksploatacyjne systemów suchej zabudowy:

1. Systemy suchej zabudowy muszą być zmontowane zgodnie z zaleceniami zawartymi w materiałach technicznych (Aprobata Techniczna, Klasyfikacja Ogniowa itp.)
2. Powyższe systemy suchej zabudowy nie wymagają żadnej szczegółowej konserwacji podczas eksploatacji poza konserwacją warstwy dekoracyjnej (malowania, tapet itp.)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

3. Do konserwacji warstwy dekoracyjnej należy używać materiałów przeznaczonych do stosowania na podłoże z płyt i zgodnie z zaleceniami producenta.
4. Warunki, w jakich eksploatowany jest system nie mogą odbiegać od ogólnie przyjętych dla pomieszczeń mieszkalnych dla ludzi a zastosowane systemy muszą być adekwatne do warunków wilgotnościowych zgodnie z zaleceniami producenta.
5. System nie może podlegać obciążeniom większym niż określone w odpowiednich Aprobatach Technicznych i materiałach publikowanych przez producenta.
6. Duże zmiany temperatury lub wilgotności powietrza mogą spowodować uszkodzenia powierzchni systemu.
7. Należy unikać uderzeń w powierzchnię systemu ciałami twardymi i miękkimi o znacznej masie gdyż mogą one spowodować uszkodzenia powierzchni lub pęknięcia spoin płyt.
8. Systemy nie mogą podlegać naprężeniem zewnętrznym od konstrukcji budynku lub elementów przyległych gdyż mogą one spowodować uszkodzenia powierzchni.
9. W systemach o deklarowanej odporności ogniowej nie wolno dokonywać żadnych zmian, wycinania otworów, prowadzenia instalacji itp. Bez uzyskania wymaganych prawem zezwoleń.
10. Wszystkie przeróbki w systemach bez deklarowanej odporności ogniowej powinny być dokumentowane zgodnie z projektem wykonanym przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.
11. Drobne przeróbki, które nie ingerują konstrukcję nośną systemu (wycinanie otworów, dokręcanie/doklejanie warstw dekoracyjnych itp. Powinny być dokonywane przez osoby z niezbędnym zakresem wiedzy o montażu suchej zabudowy.
12. Drobne uszkodzenia mechaniczne systemu (pęknięcia, rysy, obicia) powinny być naprawiane materiałami do szpachlowania zgodnie z technologią zalecaną przez producenta.
13. Usuwanie poważnych uszkodzeń powinno być traktowane na równi z przeróbkami systemu i należy przy ich naprawianiu postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi a punkcie 9 i 10.
14. Czyszczenie i konserwacja powierzchni systemów może się odbywać sposobami, które nie powodują istotnego nawilżenia płyty.
15. Nie wolno stosować do konserwacji i czyszczenia powierzchni systemów materiałów żrących.
16. Czyszczenie systemów suchej zabudowy myjkami ciśnieniowymi jest niedopuszczalne.
17. Czyszczenie elementów okalających system (podłogi) za pomocą dużej ilości wody może spowodować uszkodzenia jego powierzchni.
18. Eksploatacja w warunkach narażających system na długotrwałe lub powtarzalny kontakt z wodą jest możliwa jedynie, gdy powierzchnia systemu jest całkowicie zabezpieczona przed wnikaniem wody w powierzchnię płyty.

W użytkowaniu ścian szkieletowych ważne jest, aby ściany nie były poddawane obciążeniom większym niż wynika to z norm i projektu oraz zasad podanych w raporcie z badań. Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich. Niezbędnym jest, wykonywanie przeglądów okresowych.

Standardowe ściany działowe wykonane w systemie SINIAT/KNAUF :

Przegrody muszą funkcjonować w zakresie odporności na uderzenia zgodnie z kategorią użytkowania określoną przez projektanta budynku.

1. Przegrody nie mogą być narażone na obciążenia powierzchniowe większe niż 250 Pa.
2. Przegrody muszą funkcjonować w warunkach stabilnej temperatury powietrza nie mniejszej niż 10°C.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Mas... upr. bud. nr MAZ/0054/OWOR/09

3. Przegrody muszą funkcjonować w warunkach stabilnej wilgotności powietrza nie większej niż 70% dla płyt typu DF oraz A wg EN520.
4. Przegrody muszą funkcjonować w warunkach stabilnej wilgotności powietrza nie większej niż 85% przez 10 godzin na dobę dla płyt typu H2 oraz DFH2 wg EN520.
5. Przegrody z powyższych płyt Siniat nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie wody. W przypadku zalania lub przemoczenia płyt, wskutek bezpośredniego działania wody, ich wilgotność masowa wzrasta wielokrotnie. W tym wypadku należy się liczyć ze spadkiem wytrzymałości mechanicznej płyt o 50%. Płyty przemoczone nie stanowią bezpiecznej okładziny przegrody i w takim wypadku Siniat zaleca wymianę okładziny.
6. Montaż obciążeń wspornikowych na ścianach szkieletowych oraz przedściankach Siniat musi być wykonany zgodnie z wytycznymi zawartymi w zeszytach technicznych Siniat.
7. Należy unikać uderzeń gdyż każde nawet delikatne uderzenie powoduje uszkodzenie mechaniczne. Tego rodzaju uszkodzenia należy usuwać poprzez szpachlowanie i malowanie danego fragmentu ściany lub całej ściany.
   Ściany pomalowane są zmywalną farbą. Ich czyszczenie powinno odbywać się przy użyciu wilgotnej ścierki. Przy głębszych zabrudzeniach należy pomalować zabrudzony fragment.

Nie wolno wycinać w ścianach otworów osłabiających konstrukcję z profili stalowych. W ścianie ognioodpornych ze względu na jej odporność ogniową zabronione jest jakiekolwiek naruszenie struktury i wykonanie przejść instalacyjnych. Nie zastosowanie się do powyższych wytycznych spowoduje utratę gwarancji.

Ściany można obciążać np. zgodnie z poniższymi zasadami (szczegółowy opis zawierają instrukcje producentów): Sposób mocowania urządzeń należy dobrać indywidualnie biorąc pod uwagę ilość i nośność niezbędnych łączników (w szczególności w przypadku obciążeń mimośrodowych). Minimalna temperatura w pomieszczeniu w którym zamontowano ściany szkieletowe musi wynosić 5°C- maksymalna 40°C. Ważnym parametrem jest wilgotność powietrza, która powinna wynosić do 85%.

W przypadku braku odpowiedniej sztywności elementów nośnych budynku mogą wystąpić rysy lub pęknięcia na powierzchni płyt. Ściany szkieletowe nie są elementem nośnym. Konserwacja ścian szkieletowych polega na odkurzaniu przy użyciu miękkiej szczotki lub ścieraniu przy użyciu wilgotnego materiału nasączonego wodą ze słabym detergentem lub rozcieńczonym mydłem. Podczas mycia należy unikać silnego zamoczenia.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.2.4. Ścianki szklane – witryny szklane wewnętrzne

Chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Prawidłowo zamontowane szkło nie wymaga szczególnych środków ostrożności. Do mycia należy używać czystej wody lub zwykłych środków czyszczących (nie zasadowych) dostępnych w handlu. Należy używać wody o niskim poziomie mineralizacji lub neutralnych środków czyszczących, bez cząstek ściernych lub zawierających fluor. Po umyciu całą powierzchnię szyb należy osuszyć. Szkło należy myć letnią wodą z mydłem lub środkiem do mycia szyb.
Do szkła nie należy używać środków czyszczących lub konserwujących, które zawierają: cząstki ścierne; związki chemiczne nadające powierzchni własności hydrofobowe (silikony, środki przeciwdeszczowe itp.).

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Użytkownik powinien dbać, aby szyby były regularnie i prawidłowo konserwowane.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.6

3.2.5. Uszczelnieni podziemia w technologii białej wanny

Czynności obowiązkowe:

W ramach bieżących czynności serwisowych wykonywanych minimum 2 razy do roku odpowiednie służby techniczne powinny:

- Kontrolować szczelność elementów wykonanych w technologii hydroizolacji bezpowłokowej.

Czynności zabronione:

- Nie dopuszcza się przewiercania elementów wykonanych w technologii hydroizolacji bezpowłokowej na pełną grubość elementów.
- Należy szczególnie ostrożnie prowadzić wykopy w rejonie przerw roboczych i skurczowych w stropie aby nie doszło do mechanicznego uszkodzenia zabezpieczenia przeciwwodnego i dylatacji konstrukcji.

1. ZALECENIA HYDROIZOLACJA BEZPOWŁOKOWA

Kotwienie elementów dopuszczalne do 1/3 grubości elementów.
Zalecane wklejanie elementów na wodoszczelne żywice.
W przypadku pojawienia się zjawiska zawilgocenia ścian a nawet wykropleń, które są związane z kondensacją pary wodnej należy sprawdzić sprawność wentylacji oraz temperaturę elementu konstrukcyjnego i wnętrza obiektu.
Dopuszcza się wykonywanie przejść przez ściany fundamentowe po uprzedniej informacji z propozycją sposobu uszczelnienia otworu i akceptacji Norma Bud S.A. (dawniej: "Norma Bud" Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Sp. z o.o.) [ul. Raniuszka 41, 02-838 Warszawa, e-mail normabud@op.pl

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.9

3.3 Sufity

3.3.1 Sufity podwieszane z g-k

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Uwaga ogólna: Sufity w systemie g-k są przeznaczone do pomieszczeń użytkowanych w standardowych warunkach termiczno-wilgotnościowych przy relatywnej wilgotności powietrza 65% i temperaturze 20st. C. Sufity nie mogą być użytkowane bez stosowania powłok malarskich. Sufity nie mogą być narażone na zalanie wodą oraz użytkowane w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza – powyżej 85%. Sufity można obciążać zgodnie z wytycznymi Producenta.

3.3.2 Sufity podwieszane - mineralne

Wymiana lub uzupełnienie zamontowanego sufitu

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Drobne uszkodzenia płyt sufitowych mogą być zreperowane przy pomocy dostępnych na rynku wypełniaczy. Rzadko jednak udaje się otrzymać ten sam odcień koloru. Jeżeli uszkodzenie powierzchni płyty jest znaczne należy wziąć pod uwagę wymianę zniszczonych płyt. Przy częściowej wymianie płyt na nowe, mogą wystąpić różnice koloru z płytami już wiszącymi, ze względu na naturalne starzenie się materiału. Ten niekorzystny efekt można znacznie ograniczyć poprzez wymianę całego sufitu lub zawieszenie nowych płyt w reprezentacyjnych miejscach a odzyskanymi w ten sposób starymi płytami uzupełnić braki w pomieszczeniach mniej ważnych. Z powodu kurzu, który zbiera się na suficie podwieszanym, w czasie wymiany płyt, może okazać się konieczne zastosowanie środków ochrony dróg oddechowych.

Przed konserwacją sufitu powinien być rozważony jej ewentualny wpływ na spełniane przez sufit funkcje. W razie wątpliwości prosimy o skontaktowanie się z lokalnym przedstawicielem firmy KNAUF, który udzieli rad i oceni wpływ planowanych czynności na sufit podwieszany. Sufity firmy KNAUF nie wymagają większych zabiegów konserwacyjnych niż sufity malowane. Jednak jeśli remont sufitu jest konieczny, należy kierować się określonymi zasadami, aby zapewnić jego utrzymanie jego wysokich parametrów i atrakcyjnego wyglądu.

Czyszczenie płyt

Płyty formowane na mokro (mineralne)

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 ścierki 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.

płyty higieniczne

Temperatura i wentylacja przestrzeni ponad sufitowej są istotnymi czynnikami skracającymi ten czas, Tego rodzaju metoda czyszczenia powinna być stosowana nie więcej niż dwa razy w roku.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.3.3 Docieplenie garażu

1. Przeglądy i konserwacja

Przeglądy i konserwacja systemu są konieczne aby uniknąć degradacji ocieplenia oraz zachować odpowiedni wygląd i właściwości. Ważne jest, aby pozbywać się zanieczyszczeń i uszkodzeń w fazie, której ich usunięcie jest łatwe i nie wymaga dużych nakładów finansowych.

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, czy warstwie wykończeniowej ścian 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.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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 pomiarów geodezyjnych oraz niezwłoczne powiadomienie G.W. /projektanta budynku. Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych spękań tynku w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich w ściany działowe i konstrukcyjne budynku. Wykonawca nie bierze również odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne, powstałe w trakcie eksploatacji budynku. Wszelkie koszty związane z naprawami uszkodzeń mechanicznych stropów i ścian (użytkowe, konserwacyjne itp.) w całości obciążają zarządzającego.

2. Czyszczenie

Przed konserwacją sufitu powinien być rozważony jej ewentualny wpływ na spełniane przez sufit i ściany funkcje. W razie wątpliwości prosimy o skontaktowanie się z lokalnym przedstawicielem firmy Fasterm, który udzieli rad i oceni wpływ planowanych czynności na sufit czy ściany.
Sufity i ściany nie wymagają większych zabiegów konserwacyjnych, Jednak jeśli remont sufitu jest konieczny, należy kierować się określonymi zasadami, aby zapewnić jego utrzymanie jego wysokich parametrów i atrakcyjnego wyglądu.
Większość sufitów mineralnych może być malowana, lecz należy rozważyć wpływ malowania na własności akustyczne i ogniowe.. Prosimy zwrócić uwagę na fakt, iż każde malowanie unieważnia gwarancję firmy Fasterm.

Czyszcząc sufit lub ściany najpierw należy usunąć z ich powierzchni kurz przy pomocy miękkiej szczotki. Inną metodą jest użycie wilgotnej ścierki lub gąbki nasączonej wodą z dodatkiem łagodnego mydła lub rozcieńczonego detergentu. Gąbka powinna zawierać tak mało wody jak to możliwe. Sufit, ani ściany nie mogą zostać zamoczone. Po umyciu warstwa mydła powinna być wytarta przy pomocy lekko wilgotnej szmatki lub gąbki.
Nie wolno używać ściernych materiałów czyszczących.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3.4 Posadzki

3.4.1 Posadzki garażowe

Posadzki garażowe betonowe, wykończone żywicą, epoksydową 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 odstojników piaskowych jak i separatorów benzyn i olejów. Utylizacja odpadów musi być przeprowadzona, zgodnie z warunkami

mgr inż. Michał Wiśniewski
upr. budowlane nr MAZ/0054/OWOK

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

spisanymi w dokumentacji techniczno ruchowej (DTR) urządzenia, przez profesjonalną firmę na zlecenie zarządzającego.
W przypadku parkingów otwartych dodatkowo należy zwrócić uwagę, aby przy odśnieżaniu ciężkim sprzętem nie uszkodzić wierzchniej warstwy posadzki oraz elewacji ścian będących w bezpośrednim sąsiedztwie parkingu.

Przestrzeganie warunków eksploatacji oraz serwisowania posadzek określone w niniejszym opracowaniu stanowi istotny element gwarantujący zachowanie prawidłowych parametrów użytkowych posadzek. Poniższe zalecenia zobowiązują administratora obiektu do zapoznania z ich treścią: użytkowników, personel odpowiedzialny za utrzymanie czystości, personel odpowiedzialny za stan techniczny obiektu.
Posadzki wykonane z materiałów na bazie żywic nie wymagają specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Utrzymanie ich w czystości osiąga się przez zamiatanie, odkurzanie lub zmywanie ciepłą wodą z dodatkiem ogólnodostępnych środków myjących przeznaczonych do podłóg i posadzek. Zaleca się stosowanie mechanicznych urządzeń czyszczących wykorzystujących neutralne lub lekko zasadowe detergenty o wartości pH od 7 do 10,

Zabrania się stosowania do czyszczenia i konserwacji posadzek silnych rozpuszczalników, rozcieńczalników i innych agresywnych środków, np. acetonu, kwasu azotowego.

Warunkiem zachowania odpowiedniego stanu technicznego posadzek w czasie ich użytkowania jest między innymi przestrzeganie poniższych wytycznych:
A) obowiązek przestrzegania użytkowania posadzki w warunkach i w sposób przewidziany w projekcie (nie przekraczanie dopuszczalnych obciążeń mechanicznych, chemicznych i termicznych): zabrania się stosowanie urządzeń transportu wewnętrznego wyposażonego w stalowe koła lub rolki, bez odpowiedniego zabezpieczenia, wykonywania gwałtownych manewrów urządzeniami transportu wewnętrznego pozostawiające trwałe ślady na posadzce t.j. hamowanie, ruszanie itp., suwania uszkodzonych palet (np. z wystającymi gwoździami, innymi uszkodzonymi elementami) w trakcie załadunku lub rozładunku towarów, zabrania się przesuwania lub przetaczania po powierzchni posadzki ciężkich lub ostrych przedmiotów, bez ich odpowiedniego zabezpieczenia, zabrania się przeprowadzania (bez wcześniejszego należytego zabezpieczenia) prac remontowych lub adaptacyjnych w szczególności wykorzystujących technikę spawalniczą (lub inną z otwartym ogniem).
B) zachowanie czystości i kultury użytkowania, dokonywanie na bieżąco napraw urządzeń umieszczonych bezpośrednio nad posadzką w przypadku stwierdzenia ich uszkodzeń, przecieków itp. (dotyczy przede wszystkim instalacji z substancjami chemicznymi lub z mediami, np. wodą o wysokiej temperaturze, powyżej 50°C),
C) umożliwienie łatwego spłukiwania i zmywania całej powierzchni posadzki,
przeprowadzanie okresowych przeglądów stanu technicznego nawierzchni podłogowej oraz niezwłoczne zabezpieczenie i szybka naprawa zauważonych uszkodzeń.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Transport przedmiotów i urządzeń

W przypadku konieczności transportu urządzeń lub materiałów bezpośrednio po powierzchni posadzki konieczne jest specjalne zabezpieczenie. Zabezpieczenie takie można wykonać np. z płyt ze sklejki drewnianej o grubości min. 10 mm, pod które podłożona zostanie geowłóknina o gramaturze min. 500g/m2. Przed ułożeniem powyższego zabezpieczenia należy posadzkę gruntownie odkurzyć.

Prowadzenie prac narażających posadzkę na oddziaływanie wysokich temperatur

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Należy bezwzględnie zabezpieczyć powierzchnie przy użyciu **koców azbestowych.** Posadzka nie jest odporna na długotrwałe odziaływanie wysokich temperatur.

Zanieczyszczenia posadzki przez związki chemiczne

W przypadku narażenia posadzki na oddziaływanie związków chemicznych mogących powodować jej uszkodzenie (nie dotyczy związków używanych do czyszczenia powierzchni) należy bezzwłocznie oczyścić powierzchnię strumienia czystej wody oraz powiadomić Wykonawcę w celu oszacowania uszkodzenia i dalszego sposobu postepowania.

Jeżeli w trakcie nieodpowiedzialnego użytkowania posadzek wystąpią ich uszkodzenia – spękania, odpryski, wybicia, głębokie zarysowania, przebarwienia, łuszczenie, pęcherze itp., to powierzchnie takie należy niezwłocznie zabezpieczyć i naprawić w celu uniknięcia dalszej destrukcji posadzki. W tym celu dokładnie oznaczyć i zabezpieczyć uszkodzoną powierzchnię oraz uzgodnić sposób wykonania naprawy ze specjalistycznym wykonawcą.

PROGRAM CZYSZCZENIA POSADZEK

SPRZĄTANIE CODZIENNE - Powinno być przeprowadzane każdego dnia w celu bieżącego usuwania zabrudzeń wynikających z normalnej eksploatacji posadzki. Dotyczy to w szczególności czyszczenia miejscowych zabrudzeń oraz usuwania twardych i ostrych materiałów sypkich mogących powodować mechaniczne rysowanie warstwy wierzchniej posadzki (np. piasek, błoto itp.)
SPRZĄTANIE OKRESOWE - Powinno być przeprowadzane z częstotliwością, która uniemożliwi trwałe odkładanie się brudu na podłodze. Częstotliwość tego rodzaju sprzątania powinna być ustalana indywidualnie dla każdego obiektu w zależności od stopnia narażenia posadzki na zabrudzenia, a także wymogów sanitarnych.
SPRZĄTANIE AWARYJNE - Powinno być przeprowadzane każdorazowo w przypadku wystąpienia zabrudzenia posadzki substancjami mogącymi wpłynąć na właściwości techniczno – użytkowe posadzki, np. agresywne substancje chemiczne.

ŚRODKI CZYSZCZĄCO – PILĘGNUJĄCE

sprzątanie codzienne –środki chemiczne neutralne lub lekko zasadowe o pH 7-10
sprzątanie okresowe – środek czyszcząco – pielęgnacyjny do myjek przemysłowych.
sprzątanie awaryjne – trociny lub szmaty o dużej chłonności + środek czyszczący.
Trwałe uszkodzenia posadzki powstałe w wyniku nieprzestrzegania powyższych zaleceń będą upoważniały Wykonawcę/ Gwaranta do odstąpienia od udzielonej gwarancji.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.3

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3.4.2 Posadzki - terakota, gres

Częstość czyszczenia posadzki powinna być dobrana do natężenia ruchu i stopnia zabrudzenia (ze względu na wnoszony kurz, piasek i wodę- a co za tym idzie, narażone są na zwiększone zużycie - ścieranie). Niezwykle istotną sprawą jest dobór środków czyszczących. Ważne jest, aby stosowane środki chemiczne były o odczynie obojętnym pH = 7, Dodatkowo konieczne jest sprawdzenie czy stosowane środki nie powodują degradacji fug, czego następstwem będzie ich wykruszanie się. Każde wykruszenie powinno być natychmiast uzupełniane.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

W okresie zimowym szczególną uwagę należy zwracać na posadzki 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 powinien uwzględniać dopuszczalny nacisk punktowy na posadzkę, w przeciwnym wypadku mogą wystąpić zarysowania/odciski/przetarcia.
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.
Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

3.4.3 Szlichty

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.2

3.4.4 Wykładziny dywanowe i elastyczne

Wykładziny należy czyścić regularnie, ze względu na higienę i większą efektywność niż w przypadku czyszczenia okresowego. Podczas czyszczenia należy zawsze przestrzegać instrukcji producenta. Plamy z wykładziny należy natychmiast zetrzeć zaraz po ich pojawieniu się, ponieważ mogą one przebarwić jej powierzchnię. Niektóre rozpuszczalniki mogą uszkodzić wykładziny elastyczne. Kółka z czarnej gumy lub gumowe zakończenia nóg mebli i sprzętów mogą spowodować odbarwienie wykładziny. Jasne kolory wymagają częstszego czyszczenia.
W związku ze stosowaniem systemu ogrzewania podłogowego w wybranych pomieszczeniach temperatura czynnika grzewczego nie może przekroczyć. Maksymalny nastaw temperatury ogrzewania podłogowego wynosi 26 st. C.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

3.4.4.1. Czyszczenie i konserwacja wykładzin dywanowych

Czyszczenie 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.

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 plamiąca przenika w głąb okrywy włókiennej, może nawet ulec chemicznym przeobrażeniom i wówczas usunięcie jej nie jest już możliwe.

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.

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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wszystkie wykładziny należy regularnie czyścić.

Maty wejściowe: jeśli wejście jest zabezpieczone matą, należy ją czyścić regularnie i dokładnie. Zadbane i czyste maty zatrzymują większość wnoszonego brudu i wilgoci. Do ich czyszczenia wykorzystujemy odkurzacze ze szczotką obrotową (najlepsza opcja) lub szczotki ze sztywnym włosiem i zwykły odkurzacz.

Żadna mata wejściowa nie chroni pokryć podłogowych w 100%, zatem regularne odkurzanie wykładzin pozwoli na zachowanie ich estetycznego wyglądu. Odkurzacze pionowe ze szczotką obrotową

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

doskonale zbierają zabrudzenia z dywanów i wykładzin tekstylnych o krótkich pionowych włóknach. Należy się upewnić, że szczotka ściśle przylega do powierzchni wykładziny.
Podczas odkurzania sprawdzamy, czy na wykładzinie nie pojawiły się mokre plamy. Każdą plamę należy usunąć w krótkim czasie; pozostawienie ich na dłużej może trwale zabrudzić wykładzinę.
Mokre zabrudzenia/plamy należy usuwać w kolejności metodą zeskrobania/szorowania/spłukania: najpierw zeskrobujemy jak najwięcej plamy/płynu chłonną szmatką i szpatułką. Nakładamy płyn czyszczący (może być czysta woda lub woda z dodatkiem neutralnego detergentu), szorujemy i zbieramy brudną wodę chłonną ściereczką. Nasączamy czystą wodą, raz jeszcze skrobiemy i szorujemy oraz usuwamy wodę; pozostawiając do wyschnięcia.
Jeśli plama wyschła, należy ją nasączyć/zmiękczyć zimną wodą i następnie postępować jw.
Do usuwania wszelkich plam i zabrudzeń należy stosować jedynie właściwe środki, zgodnie z instrukcją użytkowania ich producenta. Przed zastosowaniem na całej powierzchni należy wypróbować ich skuteczność na małej powierzchni, by nie uszkodzić wykładziny.

Warbud S...
...Michał Mas...
...AZ/0054/OWOK...

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ ...YGINAŁEM

DZIAŁANIA PROFILAKTYCZNE

Realizowanie prawidłowego programu konserwacji ma pozytywny wpływ na wygląd i jakość wykładziny dywanowej, tym samym zachowując, utrzymując i wydłużając czas eksploatacji Twojej inwestycji. Ustalenie i realizowanie nawet najbardziej skutecznej metody czyszczenia nie jest jednak jedynym aspektem prawidłowego programu konserwacji. Do działań profilaktycznych, które warto podjąć, należy między innymi zamontowanie barier zapobiegających rozprzestrzenianiu się brudu (na przykład DESSO Protect) przy każdym wejściu, o wystarczającej długości i zaczynających się na zewnątrz budynku). Jest to bardzo ważne, ponieważ umożliwia zatrzymanie zabrudzeń na zewnątrz. Innym ważnym środkiem profilaktycznym jest wybór odpowiednich produktów pod względem koloru, wzoru i struktury do wszystkich części budynku.

Firma Desso rekomenduje trzystopniowy program konserwacji: rutynowe, okresowe i specjalistyczne prace konserwacyjne, opisane poniżej. Dodatkowe informacje i szczegółowe opisy każdego z tych etapów są dostępne na stronie www.desso.com lub u lokalnego przedstawiciela firmy Desso.

1 RUTYNOWE PRACE KONSERWACYJNE

Rutynowe prace konserwacyjne to połączenie odkurzania i odplamiania, wykonywane z częstotliwością dostosowaną do potrzeb różnych stref w Twoim budynku.

Skuteczne odkurzanie stanowi ważny element programu prawidłowej konserwacji w celu zminimalizowania zanieczyszczeń. Strefy z barierami zapobiegającymi rozprzestrzenianiu brudu i obszary intensywnego ruchu, takie jak hol lub korytarz, powinny być codziennie dokładnie odkurzane. Inne obszary, takie jak biura i sale konferencyjne, mogą być odkurzane codziennie na podstawie oceny wzrokowej, z dokładnym pełnym odkurzaniem przynajmniej raz w tygodniu. Do osiągnięcia jak najlepszych rezultatów firma Desso zaleca korzystanie z przemysłowych odkurzaczy pionowych z funkcją szczotkowania i wydajnymi, czystymi filtrami (dodatkowe informacje znajdują się na stronie 4 niniejszej instrukcji).

Oprócz odkurzania warto regularnie usuwać plamy, aby zadbać o dobry wygląd podłogi. Rozlane płyny najlepiej jest wycierać natychmiast, aby nie doszło do trwałego zaplamienia. Większość plam (na bazie wody) można usunąć przy użyciu czystej, białej szmatki i letniej wody, a następnie w miarę możliwości zastosować odpowiedni środek do czyszczenia wykładzin. Najpierw należy wchłonąć nadmiar wilgoci (od zewnątrz do środka), unikając tarcia i używania nadmiernej ilości wody. Stare lub zasuszone plamy można najpierw potraktować tępym przedmiotem (np. łyżką), aby móc usunąć zasuszone resztki odkurzaczem. Inne plamy (na bazie oleju) i pozostałości gumy do żucia powinny być usuwane za pomocą specjalistycznego środka do czyszczenia wykładzin.

WBUDOWANO W OBIEKT

TYPOWE PLAMY

WUM STOMATOLOGIA

Jak wspomnieliśmy powyżej, większość typowych plam (na bazie wody) można usunąć za pomocą czystej, białej (bawełnianej) szmatki lub chłonnego papieru (niezadrukowanego) i letniej wody. Inne plamy (na bazie oleju) powinny być usuwane za pomocą specjalistycznego środka do czyszczenia wykładzin (strona 4 zawiera kilka propozycji). Zawsze zaleca się jak najszybsze usuwanie plam zgodnie z instrukcją podaną na pojemniku, po przetestowaniu środka na niewidocznym fragmencie podłogi. W każdym przypadku należy powtarzać procedurę czyszczenia w razie potrzeby, dopóki wszystkie plamy nie zostaną usunięte (zawsze unikając nadmiernego tarcia). W razie potrzeby uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z firmą Desso i/lub jej partnerami w dziedzinie konserwacji wykładzin.

Kawa / herbata / napoje gazowane / wino
Najpierw pozbądź się nadmiaru wilgoci za pomocą czystej, białej (bawełnianej) szmatki lub chłonnego papieru. Następnie weź kolejną białą szmatkę, zwilżoną letnią wodą, aby wyczyścić ostatnie pozostałości rozlanego płynu od zewnątrz do środka (unikając tarcia i nadmiernej ilości wody). Poczekaj do całkowitego wyschnięcia wykładziny i powtórz procedurę w razie potrzeby (w miarę możliwości z użyciem odpowiedniego środka do czyszczenia wykładzin).

Żywność / owoce
Usuń wszelkie pozostałości za pomocą łyżki (lub podobnego tępego przedmiotu) i postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi usuwania plam z kawy / herbaty / napojów gazowanych / wina. Jeżeli nadal pozostały resztki plamy, musisz powtórzyć procedurę z wykorzystaniem odpowiedniego środka do czyszczenia wykładzin.

Guma do żucia
Aby uzyskać najlepsze rezultaty [illegible] do usuwania gumy do żucia. Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami umieszczonymi na pojemniku.

Toner / farba / klej
Poczekaj, aż plama wyschnie, po czym usuń ewentualne suche resztki za pomocą łyżki (lub podobnego narzędzia). Nałóż produkt do usuwania plam z wykładzin na czystą białą szmatkę i wyczyść pozostałą plamę.

Krew / mocz
Podobnie jak w przypadku kawy / herbaty / napojów gazowanych / wina

ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Warbud SA
KIEROWNIK BUDOWY

ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

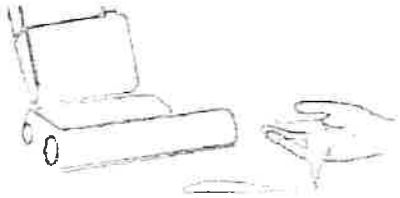
mgr inż. Michał Wiś
upr. [illegible]

2 OKRESOWE PRACE KONSERWACYJNE

Konserwacja okresowa pomaga w zachowaniu jakości i estetycznego wyglądu Twojej wykładziny, a ponadto zmniejsza potrzebę stosowania kosztownej i uciążliwej konserwacji specjalistycznej. Generalnie okresowe prace konserwacyjne tego typu są wykonywane 1-2 razy w ciągu roku, zależnie od konkretnych potrzeb w Twoim budynku i różnych obszarów w jego wnętrzu. Spośród wielu dostępnych metod czyszczenia firma Desso rekomenduje dwie opcje: czyszczenie kryształkami na sucho i czyszczenie chemiczne na sucho. Należy zawsze wykonać odkurzanie przed przystąpieniem do którejkolwiek z tych metod.

Metoda czyszczenia kryształkami na sucho to procedura o niskim poziomie wilgoci, która polega na rozpyskaniu kryształków na wykładzinie, delikatnym wmasowaniu ich w runo wykładziny oraz – po okresie schnięcia, trwającym około godzinę – dokładnym odkurzeniu. Kryształki skutecznie wychwytują wszelkie zabrudzenia, które można następnie usunąć podczas odkurzania. Główne zalety tej metody to nieprzerwany dostęp do sprzątanego pomieszczenia lub strefy, skrócony czas czyszczenia i bezbarwne (ewentualne) pozostałości. Aby osiągnąć najlepsze rezultaty, należy zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie odpowiedniego rodzaju kryształków (rekomendacje znajdują się w stronie 4).

Metoda czyszczenia chemicznego na sucho jest podobna do czyszczenia kryształkami, z kilkoma różnicami: suchy proszek (w dotyku może wydawać się wilgotny) jest ręcznie rozprowadzany na powierzchni wykładziny i wcierany mechanicznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na całkowite usunięcie wszelkich pozostałości (proszku i zabrudzeń), ponieważ nie są bezbarwne i mogą przyspieszać ponowne zabrudzenie. Metoda ta nie jest odpowiednia dla produktów flicowych (Forto/Lita), produktów Compactuft (Trace/Verso/Visions of) i produktów z wysokim runem (Arcade/Twist). Dla tych produktów firma Desso zaleca czyszczenie na sucho z użyciem kryształków. W przypadku czyszczenia chemicznego na sucho można również korzystać z danego pomieszczenia lub strefy w trakcie wykonywania procedury konserwacyjnej.



Korzystając z którejkolwiek z tych metod, należy najpierw przetestować ją na niewidocznej części wykładziny pod kątem trwałości koloru.

3 SPECJALISTYCZNE PRACE KONSERWACYJNE

Prawidłowe wykonywanie codziennych/cotygodniowych rutynowych prac konserwacyjnych, wraz z okresowymi pracami konserwacyjnymi, pozwala utrzymać estetyczny wygląd i jakość wykładziny dywanowej na odpowiednim poziomie przez długi czas. Im lepiej zostanie zaorganizowany i zrealizowany plan konserwacji, tym dłużej to potrwa. Z czasem w wykładzinie mogą jednak nagromadzić się drobinki zanieczyszczeń, wbite głęboko w runo wykładziny, w związku z czym koniecznie będzie przeprowadzenie specjalistycznej konserwacji odnawiającej. Tego typu działania należy wykonywać co 3–4 lata. Firma Desso rekomenduje metodę polegającą na ekstrakcji gorącą wodą w celu dogłębnego wyczyszczenia wykładziny. Procedurę tę należy poprzedzić intensywnym odkurzaniem, a w miarę możliwości również odplamianiem lub spryskaniem [illegible]

WBUDOWANO W OBIEKT
WUM STOMATOLOGIA

Ekstrakcja gorącą wodą to metoda głębokiego czyszczenia na mokro z użyciem specjalnej maszyny: urządzenie wstrzykuje czystą, ciepłą wodę i środki czyszczące w głąb wykładziny, aby wychwycić wszelkie zabrudzenia, a następnie usuwa zabrudzoną mieszankę wody i zastosowanego środka czyszczącego poprzez aktywny [illegible] wbudowanego systemu odkurzania. Bardzo ważne jest, aby nie używać nadmiernej ilości wody lub środka czyszczącego, co mogłoby spowodować przemoczenie wykładziny (zwłaszcza w przypadku podłóg podniesionych). W związku z tym rekomenduje się zlecenie wykonania tego rodzaju prac konserwacyjnych specjalistycznej firmie świadczącej usługi czyszczenia (wykładzin). Ponadto bardzo ważne jest, aby nie wchodzić na podłogę przez odpowiednio długi czas ze względu na konieczność jej wysychania (zazwyczaj 1–2 dni).

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1 Rutynowe prace konserwacyjne
Odkurzanie — Codziennie
Odplamianie — Natychmiast

→ **2** Okresowe prace konserwacyjne
1–2 razy w roku

→ **3** Specjalistyczne prace konserwacyjne
Co 3–4 lata

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Michał Wiśniewski
upr. dyr. nr [illegible]/0054/OWOK/09

KONSERWACJA I CRADLE TO CRADLE®

Jako firma stosująca model Cradle to Cradle® Desso dąży do projektowania i wytwarzania swoich produktów w taki sposób, aby miały one pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi, oraz aby umożliwić ich demontowanie i recykling. Firma wyznacza sobie również cele w zakresie optymalizacji ilości wykorzystywanej energii poprzez korzystanie ze źródeł energii odnawialnej, odpowiedzialne zarządzanie zasobami wody oraz stworzenie możliwości demontażu i recyklingu. Dzięki temu nasze wykładziny to więcej niż produkt, to usługa, która może przyczynić się do tworzenia lepszego świata. Konserwacja stanowi integralną część tej usługi, a zasady C2C powinny zostać uwzględnione w programie prac konserwacyjnych przy określaniu metod, narzędzi i środków czyszczących. Ponadto czyste środowisko ma pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie jego użytkowników.

Jednym elementem programu konserwacji jest odkurzanie i usuwanie plam za pomocą wody, przy czym należy zwrócić szczególną uwagę na zużycie energii i wody. W przypadku usuwania nietypowych plam (np. na bazie oleju, plam z gumy do żucia) oraz zarówno okresowych, jak i specjalistycznych prac konserwacyjnych, należy koniecznie zadbać o stosowanie odpowiednich środków do czyszczenia wykładzin. Dotyczy to między innymi ich składu chemicznego oraz wpływu na personel wykonujący prace konserwacyjne i użytkowników, a także ilość pozostałości na wykładzinie. Zaletą czyszczenia okresowego w porównaniu do czyszczenia specjalistycznego jest to, że środki czyszczące i pozostałości nie trafiają do wód publicznych, inne narzędzia, takie jak maszyny do specjalistycznego czyszczenia, wymagają oceny pod kątem zużycia energii i wody oraz środków czyszczących, które mogą trafić do wód publicznych. Decyzje dotyczące stosowania takich produktów i narzędzi są wówczas podejmowane w oparciu o te kryteria oraz pod kątem ich skuteczności czyszczenia i konserwacji wykładziny.

Realizowanie programu prac konserwacyjnych i stosowanie środków czyszczących stanowi czynnik decydujący o stanie wykładziny po zakończeniu okresu jej eksploatacji, a tym samym o możliwości zastosowania recyklingu lub ponownego wykorzystania danego produktu w ramach programu Take Back® firmy Desso. Ilość zabrudzeń i pozostałości w wykładzinie decyduje o jakości materiałów przekazywanych do różnych kanałów recyklingu.

W ramach procesu wdrożeniowego firma Desso nieprzerwanie prowadzi badania nad alternatywnymi środkami czyszczącymi i narzędziami pod kątem ich zgodności ze strategią Cradle to Cradle® oraz jakości w zakresie czyszczenia i konserwacji wykładzin. Poniżej przedstawiamy kilka rekomendowanych produktów.

cradle to cradle

DETERGENTY I ŚRODKI CZYSZCZĄCE

Do czyszczenia i konserwacji wykładzin dostępna jest szeroka gama detergentów i środków czyszczących. Firma Desso rekomenduje poniższe produkty, zgodne z jej filozofią Cradle to Cradle® i/lub spełniające standardy jakości w zakresie czyszczenia i konserwacji wykładzin:

- odkurzacz: typ/marka (odkurzanie)
- filtr: typ/marka (odkurzanie)
- XXX (odplamianie – ogólne)
- XXX (odplamianie – specjalistyczne/guma do żucia)
- Crystal Dry firmy Progenta (czyszczenie kryształkami na sucho) (C2C)
- Envirodri (czyszczenie metodą ekstrakcji na sucho) (C2C)
- XXX (ekstrakcja gorącą wodą)

Powyższy wybór nie oznacza, że wszelkie inne produkty są wykluczone, ale najpierw warto sprawdzić inne produkty w firmie Desso lub u jej partnerów. Niektóre detergenty i środki czyszczące nie powinny być jednak stosowane, ponieważ nie spełniają standardów Cradle to Cradle® lub mają szkodliwy wpływ na wygląd i jakość wykładzin:

- wybielacz (lub środki wybielające)
- produkty o poziomie pH powyżej 1,5
- wosk
- trichloroetylen (lub produkty zawierające trichloroetylen)

Aby osiągnąć najlepszy efekt, zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami umieszczonymi na pojemniku. Należy również najpierw sprawdzić środki czyszczące na niewidocznej części wykładziny pod kątem trwałości koloru. W razie pytań lub potrzeby uzyskania dodatkowego wsparcia skontaktuj się z firmą Desso i/lub jej partnerami w dziedzinie konserwacji (patrz poniższe rekomendacje).

WBUDOWANO W OBIEK
WUM STOMATOLOGIA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.2

3.4.4.2 Czyszczenie i konserwacja wykładzin elastycznych

Konserwacja początkowa

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

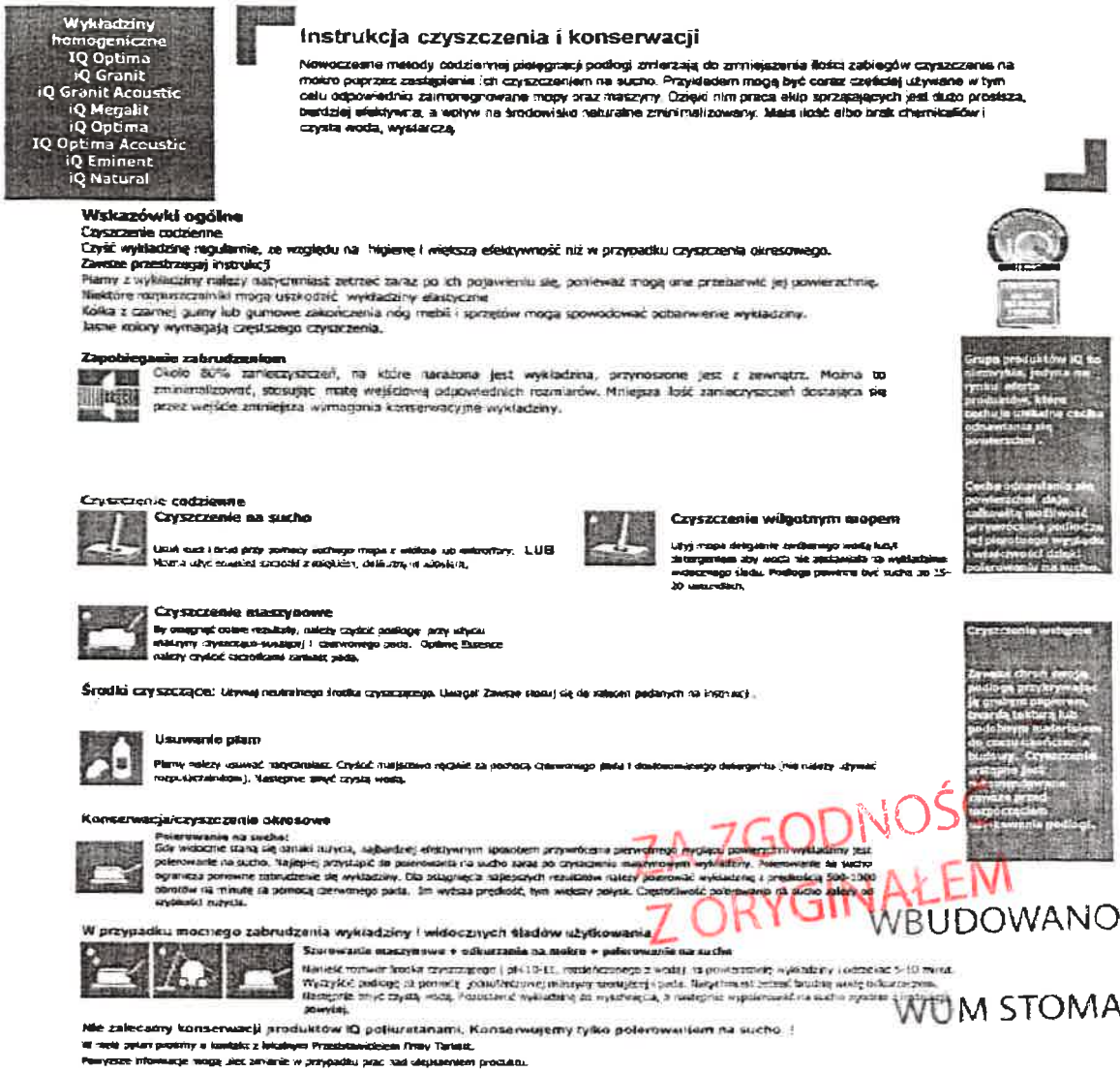
Czyszczenie bieżące

Codzienne 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.

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 , stosując się odpowiednio do wskazań producenta.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
WBUDOWANO W
WUM STOMAT

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.2

3.4.5 Podłogi podniesione

Dostarczone i prawidłowo zmontowane podłogi podniesione systemu EMBS, dla długotrwałej i bezproblemowej eksploatacji - wymagają przestrzegania kilku podstawowych zasad. Ich określenie opiera się nie tylko na analizie właściwości zastosowanych materiałów, ale także na wieloletnich doświadczeniach eksploatacyjnych oraz fakcie, że poprzez wmontowanie w płyty podłogi podniesionej, takich elementów, jak np. puszki elektroinstalacyjne staje się ona częścią składową instalacji elektrycznej, telekomunikacyjnej i komputerowej.

1. Otwieranie i zamykanie podłogi podniesionej.

Głównym elementem podłogi podniesionej są płyty podłogowe, które są tak zmontowane na konstrukcji nośnej, niezależnie od jej rodzaju, aby każda z nich mogła być w miarę potrzeb swobodnie podnoszona. Otwieranie przez użytkownika części powierzchni podłogi jest konieczne dla dokonania instalacyjnych prac uzupełniających.

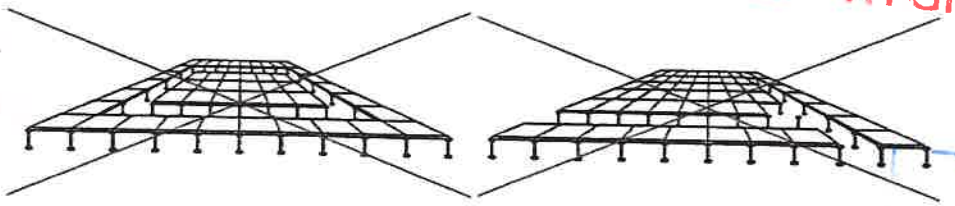
a) podnoszenie płyt

Tylko przy pomocy specjalnego podnośnika ssawkowego, podnośnik powinien być osadzony równolegle do krawędzi jednego z boków płyty, w odległości ok. 5 cm od jej krawędzi.
Po lekkim podniesieniu płyty, podnośnik osadzamy na jej środku i tak podnosimy płytę na miejsce jej złożenia.
Podniesione płyty powinny być tak ułożone, aby strona wierzchnia przylegała do wierzchniej, a spodnia do spodniej. Zabronione jest ustawienie zdemontowanej płyty "na kancie"

b) zasady "otwierania" podłogi

- podnosić jak najmniej płyt i tylko te, których podniesienie jest niezbędne;
- nie tworzyć długich, otwartych "korytarzy" (maksymalna ilość płyt podniesionych w jednym rzędzie nie może przekroczyć 7 płyt);
- unikać tworzenia się "wysp" po otwarciu wszystkich boków jakiejś powierzchni;
- zabronione jest prowadzenie jakiegokolwiek transportu w kierunku otwartej powierzchni podłogi podniesionej.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



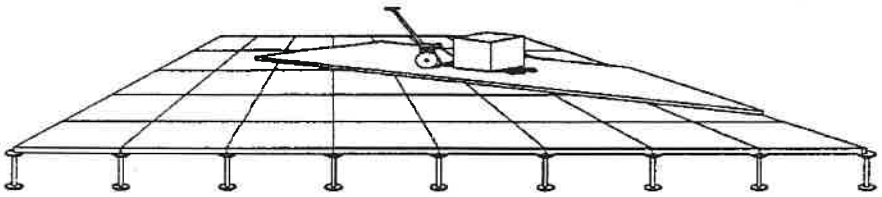
c) zamykanie podłogi podniesionej

Po oczyszczeniu głów wsporników konstrukcji nośnej i sprawdzeniu, czy zaopatrzone są one w nakładki plastikowe – układamy płyty przy pomocy podnośnika ssawkowego. Dla niektórych typów wykładzin, a zwłaszcza dla wykładziny dywanowej ważne jest zachowanie narzuconego przez producenta wykładziny - kierunku materiału.

2. Transport ciężkich elementów na podłodze podniesionej

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Transport taki prowadzić należy przykrywając powierzchnię podłogi podniesionej arkuszami sklejki, płyty wiórowej, blachy stalowej itp. Chroni to wykładzinę, którą zaaplikowane są płyty, przed uszkodzeniami mechanicznymi i rozkłada ciężar elementu transportowanego na większej powierzchni. Określając dopuszczalne obciążenie dynamiczne od przemieszczanego ciężaru, trzeba wziąć pod uwagę to, że jest one większe od obciążenia statycznego o współczynnik 1,4
Trzeba też uwzględnić fakt, że obciążenie to przenoszone jest przy przetaczaniu na 2,3 lub 4 koła wózka, podnośnika, sztaplarki itp. urządzenia transportowego.
Wartość dopuszczalnego statycznego obciążenia punktowego podłogi podniesionej podawana jest przez firmę "TIM-EX" w prospekcie technicznym i ofertach na konkretną podłogę podniesioną.



3. Wycięcia w podłodze podniesionej

Dodatkowe wycięcia w podłodze podniesionej należy wykonać w odległości nie mniejszej niż 100 mm od krawędzi płyty. Obrzeża wycięcia zabezpieczyć należy specjalną taśmą aluminiową, osłonową. Jeżeli wykonane wycięcie może osłabić warunki obciążeniowe podłogi podniesionej, niezbędne jest zamontowanie dodatkowych wsporników i łączników wzmacniających.
Wycięcia w płytach specjalnych tj. :

- płytach wiórowych z wykładziną kamienną, terakotą, gresami itp.
- płytach gipsowych wszystkich rodzajów

zlecić należy firmie "MARFIN".

4. Warunki w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi

Aby uniknąć uszkodzenia płyt nośnych (wiórowych i gipsowych) oraz materiałów, którymi są one aplikowane niezbędne jest w miarę możliwości utrzymywanie temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu na jednakowym poziomie:

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

- temperatura +15° do 25°
- wilgotność 40% do 70%

Szczególnie ostre warunki stawia się w pomieszczeniach, w których zamontowane są płyty z parkietem. Należy tu utrzymywać stałą wilgotność powietrza: od 40% do 60%.

5. Czyszczenie i pielęgnacja podłogi podniesionej

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podłogi podniesione firmy "TIM-EX" nie mogą być czyszczone na mokro! Należy unikać mycia podłóg podniesionych, a użycie wody ograniczone być musi do niezbędnego minimum tak, aby w żadnym wypadku w szczelinach między płytami nie pozostawała woda lub nawet wilgoć.
Aby nie dopuścić do nadmiernego zabrudzenia podłogi zaleca się, w miarę możliwości, takie ukierunkowanie ruchu, aby prowadził on ruch poprzez śluzę czyszczącą składającą się np. z systemu wycieraczek.
Możliwie szybko usuwać należy świeże plamy i większe zabrudzenia, a podłogę codziennie odkurzać używając szczoteczek nie rysujących wykładziny.

a) podłogi podniesione z płytami aplikowanymi wykładzinami elastycznymi i twardymi t.j.:

- PCV
- kauczuk
- laminat
- linoleum
- kamień
- gres
- parkiet

po usunięciu z nich miejscowych plam i zabrudzeń i odkurzeniu powierzchni mogą być wyczyszczone przy pomocy bardzo dobrze wyciśniętego "mopa" lub specjalnych maszyn, które czyszczą powierzchnię emulsją wodną wysysają resztki wilgoci z powierzchni płyt. W obu przypadkach do wody dodać można powszechnie stosowane środki czyszczące (w niewielkiej ilości).
Zawsze jednak uważać należy, aby w szczelinach między płytami nie pozostała wilgoć, która może zniszczyć krawędzie płyt.
Ze szczególną ostrożnością czyścić należy płyty wentylacyjne i płyty z puszkami instalacyjnymi. W tym przypadku czyszczenie przeprowadzić należy ręcznie, przy pomocy delikatnej lekko zwilżonej szczoteczki, gazy, gąbki etc.
Powierzchnia płyt z parkietem poza ich opisanym wyżej czyszczeniem nie wymaga stosowania żadnych środków nabłyszczających.

b) podłogi podniesione z wykładziną dywanową muszą być czyszczone jedynie przy pomocy odkurzacza, a miejscowe plamy winny być usuwane za pomocą odpowiednich do rodzaju zabrudzenia chemicznych odplamiaczy.
Absolutnie wykluczone jest tu stosowanie jakichkolwiek środków wodnych, ale możliwe jest czyszczenie powierzchni nowoczesnymi maszynami, które czyszczą za pomocą specjalnych proszków lub pianek.

UWAGA: podłogę podniesioną EMBS z płytami zabezpieczonymi żywicą melaminową na górnej powierzchni – przed montażem na niej kostek dywanowych nie można w żadnym wypadku przemywać wodą.

c) podłogi podniesione aplikowane wykładziną PCV – konserwacji wymaga sama wykładzina PCV ogólnie dostępnymi środkami. Należy zwrócić uwagę aby w przypadku wykładziny antyelektrostatycznej środek konserwujący nie zawierał wosku.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

6. Uwagi końcowe

Prosimy uwzględnić fakt, że nieomal jedynym powodem wszystkich zgłaszanych nam przez użytkowników podłóg podniesionych uwag jest to, że były one niekiedy nawet krótkotrwale narażone na wpływ wody, wilgoci lub zbyt dużej wilgotności powietrza.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Powyższe zalecenia traktować prosimy jako informację podstawową.
Firma "MARFIN" pomoże w każdej sprawie dotyczącej prawidłowej, bezpiecznej i bezproblemowej eksploatacji podłóg.
Pomożemy Państwu w:

- zaprojektowaniu konstrukcji wzmacniającej podłogę dla transportu ciężkiego;
- dostarczeniu odpowiedniego środka usuwającego plamy, wszystkich typów;
- zakupie maszyny czyszczącej powierzchnię podłogi podniesionej.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.2

3.5 System Informacji Wizualnej SIW

Stosować wyłącznie łagodne środki czyszczące. Nie używać środków zawierających: alkohole, octany, rozpuszczalniki, środki żrące, mleczek do czyszczenia zawierających drobne granulki. Powyższe środki spowodują zmatowienie lub porysowanie powierzchni. Nie stosować środków do usuwania zapraw ani rozcieńczonego kwasu solnego, wybielaczy, środków do czyszczenia srebra. Powyższe materiały należy czyścić wilgotną, miękką ściereczką z dodatkiem łagodnego detergentu.

1. PRZEZNACZENIE
Blaty mineralno-akrylowe wyróżniają się nie tylko estetycznym wyglądem, ale również świetnymi właściwościami. Przede wszystkim cechuje je wysoka odporność na oddziaływanie wody i wilgoci, ścieranie, a także krótkotrwałe działanie większości środków chemicznych używanych na co dzień w kuchniach. Do stosowania ich należy przestrzegać bezwzględnie poniższych zaleceń.
UŻYTKOWANIE I DEZYNFEKCJA
Mimo że płyny nie mogą przenikać w głąb materiału zaleca się usuwanie pojawiających się plam na bieżąco. Należy użyć wilgotnej szmatki i łagodnego mleczka do czyszczenia.
Blaty są stosunkowo odporne na większość standardowych środków czyszczących stosowanych w kuchni. Należy jednak unikać narażania powierzchni Solid Surface na działanie chemikaliów typu kwasy, zasady czy rozpuszczalniki. Najbardziej uporczywe plamy na blacie należy usuwać detergentami na bazie amoniaku, które przeznaczone są do czyszczenia twardych powierzchni.
Po zakończeniu czyszczenia mocnych zabrudzeń lub kamienia z okolic zlewu i kranu warto dodatkowo wypolerować powierzchnię przy pomocy łagodnego mleczka i wilgotnej szmatki. Dzięki temu przywrócimy połysk i zapobiegniemy szybkiemu powstawaniu nowych osadów.
Trzeba unikać długotrwałego narażania blatów na działanie wysokich temperatur. Najlepiej unikać stawiania gorących naczyń bezpośrednio na powierzchni (zaleca się stosowanie odpowiednich podkładek).
Solid Surface to stosunkowo wytrzymały i twardy materiał, ale istnieje prawdopodobieństwo, że zostanie uszkodzony po kontakcie z bardzo twardymi czy ostro zakończonymi elementami.
Aby zapobiec uszkodzeniu blatu, przypadkowo rozlane silne chemikalia (np. rozpuszczalniki do farb, środki do czyszczenia pędzli, metali, piekarników, środki czyszczące zawierające chlorek metylenu, środki do czyszczenia rur zawierające kwas, zmywacze do paznokci oparte na acetonie itd.) powinny być bezzwłocznie spłukane dużą ilością wody z mydłem!
Długotrwały lub niewykryty kontakt z chemikaliami może uszkodzić powierzchnię.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Bezwzględny zakaz siadania czy stawania na blacie, może to skutkować pęknięciami lub zerwaniem blatu.
Maksymalne obciążenie przewijaków dla dzieci wynosi 20 kg.
BEZWZGLĘDNY ZAKAZ SIADANIA, OPIERANIA SIĘ, STAWIANIA CIĘŻKICH PRZEDMIOTÓW.

2. GWARANCJA
Odbierając element Klient potwierdza pełnowartościowość produktu. W razie stwierdzenia jakichkolwiek wad należy poinformować Sprzedawcę – w przeciwnym przypadku przyjmuje się, że Sprzedawca wydał produkt bez wad.
Używając produktu należy przestrzegać zasad zawartych w załączonej instrukcji obsługi. Reklamacja nie będzie uznana, jeżeli wprowadzono zmiany w produkcie lub nie stosowano się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi. Firma Santer Sp. z o.o. udziela gwarancji na elementy zgodnie z umową
Gwarancja nie obejmuje:
- naturalnego zużycia elementów pracujących produktu w trakcie jego normalnego użytkowania,
- czynności serwisowych związanych ze standardową konserwacją produktu (np. czyszczenie, wymiana elementów zużywających się podczas normalnego użytkowania itd.),
- usterek spowodowanych wpływem warunków zewnętrznych (np. warunki atmosferyczne, zapylenie, nieodpowiednie użytkowanie itp.),
- uszkodzeń mechanicznych powstałych w związku z upadkiem produktu, uderzenia nim itp.,
- szkód powstałych w wyniku nieodpowiedniego obchodzenia się z produktem, używania nieodpowiednich akcesoriów bądź narzędzi itp.
Nie należy wykorzystywać sprzętu w sposób sprzeczny z jego przeznaczeniem.
NIE STOSOWAĆ SZCZOTEK DRUCIANYCH ZE STALI WĘGLOWEJ, WEŁNY CZYSZCZĄCEJ, STALOWYCH PODUSZEK DO SZOROWANIE.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.7

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3.6 Ślusarka i stolarka

3.6.1 Stolarka drewniana

Drzwi drewniane

Drzwi drewniane muszą być regularnie poddawane pielęgnacji w trakcie użytkowania.
UWAGA: do mycia ram nie wolno używać płynów do czyszczenia szyb, zawierających rozpuszczalniki lub szorujących.
Konserwacja drzwi drewnianych polega na:
Sprawdzeniu prawidłowość działania drzwi pod względem płynności ruchu podczas otwierania i zamykania, luzów wrębowych oraz wielkość szczeliny między krawędzią skrzydła a posadzką poprawności funkcjonowania zamka, wkładki, zawiasów działanie samozamykacza oraz progu samo opadającego czy zostały dodane lub usunięte jakiekolwiek urządzenia, które mogłyby mieć wpływ na działanie drzwi czy uszczelki nie są uszkodzone, a wszystkie elementy drzwi są pewnie zamontowane
Przeprowadzeniu działań polegających na :
- czyszczeniu drzwi lekko wilgotną szmatką, zabrania się użycia środków chemicznych,
- regulowaniu siły działania samozamykacza w zależności od potrzeb użytkowania.
- skorygowaniu zamocowanych okuć (dokręceniu wkrętów lub wymianie uszkodzonych wkrętów),
- skorygowaniu i ustawieniu osadzenia zawiasów

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- nasmarowaniu lub naoliwieniu ruchomych elementów okuć (należy stosować środki do tego przeznaczone, bez zawartości żywic i kwasów)
W razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, uszkodzeń lub usterek właściciel budynku zobowiązany jest do natychmiastowego dokonania regulacji, naprawy.

Właściciel budynku, raz na 12 miesięcy zobowiązany jest do przeprowadzenia przeglądu drzwi drewnianych przez autoryzowaną grupę montersko – konserwacyjną.

Za terminowe zgłoszenie i dokonanie przeglądów okresowych odpowiedzialny jest właściciel budynku. Z przeglądów sporządzany jest protokół z uwzględnieniem wszystkich dokonanych czynności.

Większość typowych zabrudzeń może być z powodzeniem usunięta suchą lub wilgotną szmatką a także papierowym ręcznikiem. Można stosować także środki wykonane na bazie alkoholu i jako przykładowe podane w pkt.1 Należy unikać proszków do czyszczenia, ze względu na możliwość zarysowania powierzchni. Zawsze po użyciu środków chemicznych należy powierzchnię zmyć czystą wodą i wytrzeć do sucha. Możliwe jest również stosowanie równoważnych środków innych producentów. Należy stosować się do specjalnych zaleceń producenta dotyczących użycia danego środka, a jeżeli jest to konieczne należy zwrócić się o poradę. Odpowiedzialność za informacje na temat przydatności i zgodności środków czyszczących ponosi producent.

OŚCIEŻNICE

Gwarancja wygasa w przypadku: dokonania jakichkolwiek przeróbek ościeżnicy, naruszenia konstrukcji wyrobu, zniszczenia.

Gwarancją nie są objęte:
- mechaniczne uszkodzenia oraz wady zewnętrzne powstałe na skutek nieprzestrzegania prawidłowych zasad w trakcie transportu, składowania, przechowywania i montażu wyrobów,
- wady powstałe na skutek nieprawidłowego zabezpieczenia wyrobu na czas robót budowlanych (np. zabrudzenia zaprawą, tynkiem lub pianką; czyszczenia gruboziarnistymi środkami czyszczącymi lub agresywnymi środkami chemicznymi),
- producent nie odpowiada za uszkodzenia powłoki lakierniczej powstałe w wyniku oklejenia wyrobu taśmami samoprzylepnymi,
- wady powstałe na skutek niewłaściwego lub niedbałego użytkowania,
- montaż wyrobu, oraz następstw będących skutkiem nieprawidłowego montażu,
- wadliwe działanie wyrobu będące skutkiem zdarzeń losowych, niezależnych od producenta i warunków eksploatacji (powódź, pożar, włamanie itp.),
- naturalne zużycia eksploatacyjne wyrobu,
- naruszenia powłoki lakierniczej w wyniku normalnego użytkowania, np. w obrębie otworów zaczepowych lub nieprawidłowego wyregulowania względem skrzydła drzwiowego
- braki ilościowe elementów i akcesoriów widocznych przy odbiorze,
- powierzchnie lakierowane, gdy zostały one przemalowane samodzielnie przez Kupującego,
- czynności związane z pielęgnacją, konserwacją wyrobu oraz regulacjami akcesoriów.

Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Czyszczenie

W przypadku zabrudzenia powierzchni lakierowanych zaleca się mycie na mokro przy użyciu dostępnych na rynku środków czyszczących. Zabronione jest stosowanie do czyszczenia powierzchni lakierowanych agresywnych środków chemicznych, kwasów, rozpuszczalników i związków ropopochodnych. W przypadku zabrudzenia powierzchni ościeżnicy skutecznym i bezpiecznym środkiem, zazwyczaj wystarczającym do usunięcia zwykłego zabrudzenia lub odcisków palców jest przetarcie miękką tkaniną lub skórą zamszową przy użyciu wody mydlanej lub łagodnego środka detergentowego. Zabronione jest stosowanie stalowych poduszek do szorowania, wełny czyszczącej i szczotek drucianych. Do czyszczenia nie powinny być stosowane środki zawierające chlorki, w wypadku ich przypadkowego zastosowania, winne one być natychmiast spłukane dużą ilością świeżej wody.

Konserwacja

Producent zaleca okresowe (raz do roku) sprawdzenie wyregulowania zawiasów i zamków, zwłaszcza pod kątem ocierania lub wprowadzania niepotrzebnych naprężeń. Ewentualne uszkodzenia mechaniczne powłoki lakierniczej należy uzupełnić w celu ochrony antykorozyjnej oraz przywrócenia walorów estetycznych.

ZAMKI I KLAMKI

Wadliwe użycie produktów

Wadliwe użycie systemów okuć drzwi i okien, tzn. użycie produktu niezgodnie z przeznaczeniem, zachodzi w szczególności w następujących przypadkach:

-- Włączanie lub zakładanie do systemu okuć obcych wzgl. niezgodnych z przeznaczeniem przedmiotów;
-- obsługa następuje za pomocą narzędzi pomocniczych;
-- okucia są używane zamiast brakujących buforów ściennych;
-- okucia są nadużywane do zawieszania ciężkich przedmiotów;
-- okucia są stosowane lub używane razem z zamkami bezpieczeństwa wbrew zaleceniom przemysłu zamków i okuć zamiast używania tylko w razie awarii;
-- uszkodzenie powierzchni systemów okuć przez używanie ostrych lub twardych przedmiotów;
-- zastosowanie środków mocujących obcych producentów
Z powodu tych błędów prędzej, czy później wystąpi szkoda, przy czym produkty nie będą już posiadały właściwości zdefiniowanych przez producenta.

Konserwacja

1. Użytkownik jest zobowiązany do stosowania prawidłowego sposobu montażu systemów okuć i środków mocujących.

2. Produkty podlegają naturalnego zużyciu w zależności od materiału i miejsca zastosowania. Dlatego należy konserwować wszystkie ruchome części co najmniej raz do roku, tzn. w regularnych odstępach sprawdzać dokładność umocowania, wytrzymałość połączeń śrubowych itd. Do pielęgnacji systemów okuć należy stosować tylko wodę, miękkie środki czyszczące oraz pozostałe środki myjące, nie zawierające składników korozyjnych.

3. W produkcji stosuje się w szczególności takie materiały, jak tworzywa sztuczne, aluminium, nierdzewna stal szlachetna i mosiądz. Wyraźnie wskazuje się na różne wymagania pielęgnacyjne i konserwacyjne tych różnych materiałów.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
mgr inż. Michał Was...

Nieprawidłowe użycie elementów zamykających drzwi, a więc niezgodne z przeznaczeniem wykorzystanie produktu, zachodzi w szczególności
- gdy proces zamykania utrudniają przeszkody w obrębie zamykania, trące drzwi, przycinające uszczelki, drewniane kliny itd.,
- gdy ma miejsce błędny lub niefachowy montaż i / lub ustawienie
- gdy można chwycić rejon między ramą zaślepiająca a skrzydłami (niebezpieczeństwo obrażeń!)
- gdy poza przyrzeczonymi właściwościami oczekuje się prawidłowego funkcjonowania przy nadzwyczajnym, działającym na drzwi podciśnieniu, nadciśnieniu, np. wichura
- gdy elementy zamykające drzwi zostaną zastosowane do innych celów niż do zamykania drzwi lub
- gdy wybrana wielkość zamykania drzwi nie jest zgodna z zaleceniami producenta.

ZAMYKACZ

Zamykacz może nie działać odpowiednio gdy:
- jeśli drzwi same nie zamykają się prawidłowo, dochodzi do tarć, zatrzaśnięć w zakresie uszczelki, oporów spowodowanych funkcjonowaniem zamka i blachy zaczepowej
- jeśli zamykacz nie został zamontowany odpowiednio lub nie został właściwie wyregulowany
- jeśli zamykacz wykorzystywany jest w innym celu niż manualne zamykanie drzwi
- jeśli oczekuje się od zamykacza funkcjonowania bez zastrzeżeń w warunkach, gdy na drzwi działają siły dodatkowe takie jak napór lub ciśnienie.
- jeśli punkty 1 – „zakres stosowania zamykacza" oraz 2. „Wskazówki odnośnie montażu" nie zostały zachowane.

Konserwacja.
- kontrola, czy drzwi bez zamykacza zamykają i otwierają się lekko i bez obciążeń
- wizualna kontrola zamykaczy, czy nie ma defektów i uszkodzeń
- kontrola mechanicznej stabilności, odpowiedniego działania części zamykacza
- kontrola zużycia elementów zamykacza, ewentualna ich korekta
- uszkodzone elementy powinny zostać wymienione.
- kontrola regulacji (prędkości zamknięcia, docisku końcowego etc.)
- kontrola zabrudzeń elementów
- oczyszczenie i nasmarowanie elementów ruchomych

Przy właściwym montażu i użytkowaniu powłoka lakierowana nie będzie ulegała zniszczeniu. Nadmierny kontakt z elementami ostrymi (klucze, etc) może spowodować uszkodzenie powłoki, nie będzie to miało natomiast wpływu na funkcjonowanie zamykacza.

Skrzydła drzwiowe/ościeżnice lakierowane, fornirowane lub laminowane należy czyścić wilgotną szmatką z użyciem ciepłej wody z mydłem (do wody można dodać łagodny detergent nie zawierający amoniaku). Środki do mycia szyb i środek do konserwacji pozostałych elementów nanosić szmatka. Należy unikać bezpośredniego spryskiwania powierzchni szyb i elementów drzwi.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Aby zapewnić płynne otwierania i zamykanie drzwi, zalecane jest przeprowadzenie przeglądu okresowego minimum raz na rok.

W trakcie przeglądu okresowego sprawdza się:

- poprawność zamocowanych okuć (elementów składowych drzwi: zamki, zawiasy, wkładki, klamki) i ich ewentualna korektę (dokręcić wkręty lub wymienić uszkodzone wkręty, wyregulować zawiasy).

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- należy nasmarować lub naoliwić ruchome elementy drzwi (należy stosować smar lub olej maszynowy bez zawartości żywic i kwasów)

- poprawność funkcjonowania wszystkich elementów blokujących/zapadkowych

- działanie samozamykacza- zalecana jest skuteczność samoczynnego zamykania przynajmniej od kąta otwarcia 10° (30° w przypadku stosowania zamykaczy drzwiowych bez regulacji przebiegu zamykania), bez względu na wszelkie zamontowane zapadki i/lub uszczelnienia. Należy sprawdzić czy prędkość zamykacza drzwiowego jest regulowana w granicach podanych w instrukcji producenta.

- czy nie zostały dodane lub usunięte jakiekolwiek urządzenia, które mogłyby mieć wpływ na działanie drzwi

- czy wszystkie elementy składowe są pewnie zamocowane i czy wszystkie uszczelnienia i/lub uszczelki są nadal nie uszkodzone

- w razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, uszkodzeń lub usterek natychmiast dokonuje się regulacji

- przestrzeganie terminów przeglądów leży w gestii użytkownika

- przeglądy okresowe powinny być przeprowadzane przez autoryzowanego montażystę i odnotowane w raporcie/protokole wykonania przeglądu

- płatny przegląd okresowy wykonany przez Gwaranta na polecenie Zamawiającego/Użytkownika ustalany jest indywidulanie.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.4

3.6.2 Ślusarka i stolarka aluminiowa

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

Informacje ogólne - Żywotność powłoki lakierniczej oraz szkła zależna jest od zanieczyszczenia środowiska oraz stopnia narażenia na uszkodzenia. Dlatego systematycznie należy kontrolować stan powłoki np. podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy kontrolować stan powłoki lakierniczej. W przypadku zauważenia uszkodzeń profili należy usunąć uszkodzenie poprzez miejscowe uzupełnienie ubytków lakierem lub farbą renowacyjną. W trakcie użytkowania nie wolno: Obciążać skrzydła dodatkowym ciężarem, Wkładać jakiekolwiek przedmioty między skrzydło i ramę

Codzienna obsługa i użytkowanie - Zaleca się przeszkolenie co najmniej jednej osoby ze służb technicznych obiektu w zakresie usuwania drobnych niesprawności i obsługi technicznej ślusarki. W przypadku występowania zjawiska roszenia 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

3.6.2.1 Użytkowanie okien aluminiowych

W oknach otwieranych obrót klamki o 90^0 powoduje otwarcie okna, w przypadku okien z podwójną funkcją otwierania np. uchylno – rozwieranych – druga funkcja „uchyłu" jest realizowana poprzez obrót klamki (przy zamkniętym oknie) o 180^0.
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 roszenia należy czasowo usprawnić wentylowanie pomieszczenia – np. poprzez rozszczelnienie lub uchylenie okna.

Mycie profili i szyb

Mycie profili

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.

Powierzchnie aluminiowe powinny być czyszczone (myte) letnią wodą z dodatkiem nie agresywnego środka czyszczącego o obojętnym odczynie pH (wg zaleceń producenta), nie zawierających substancji acetonowych ani amoniaku. Nie szorować szczotkami lub ostrymi przedmiotami. Unikać środków ściernych i silnie alkalicznych. Należy pamiętać i stosować tylko środki czyszczące wskazane przez producenta w instrukcji użytkowanie i konserwacji paneli aluminiowych. Zabrania się samowolnego naruszania struktury elewacji przez montowanie elementów kotwiących, markiz, żaluzji itp. w okresie gwarancyjnym. Naruszenie elewacji skutkować może utratą gwarancji na dany zakres robót.

ZAŁĄCZNIK ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Mycie szyb

Powierzchnia szkła powinna być regularnie myta w zależność od stopnia zabrudzenia. Szkło należy czyścić przy użyciu dużej ilości wody, gąbki, wałka gumowego, skóry lub dostępnych w handlu rozpylanych środków czyszczących i szmatek. Podczas mycia mogą pojawić się smugi. Jest to normalne zjawisko towarzyszące myciu. Szybę wytrzeć do sucha za pomocą papierowego ręcznika. Zwykłe zabrudzenia powinny być usuwane w sposób opisany powyżej, natomiast materiały ścierne, np. środki szorujące lub wełna stalowa nie mogą być używane. Zabrudzenia szyb, które nie mogą być

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

usunięte zwykłą metodą mycia, mogą być usuwane przy pomocy domowych środków czyszczących. Zabrudzeń stałych, takich jak zaprawa cementowa, nie wolno usuwać na sucho. W tym celu powierzchnię szyby należy obficie zwilżyć czystą wodą w celu odmoczenia i zmycia twardych i ostrych cząstek. Ostre narzędzia takie jak żyletki lub skrobaki, mogą powodować drobne zadrapania powierzchni i z tego powodu należy unikać ich stosowania. Trudne do usunięcia zabrudzenia, np. farby, tłuszcz, pozostałości mas uszczelniających, plamy smoły lub pozostałości kleju powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników, tj. spirytusu, acetonu, benzyny lub izopropanolu, a następnie należy szkło wymyć wodą. Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, uszczelkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie. 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.
Szyby należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Prawidłowo zamontowane szkło nie wymaga szczególnych środków ostrożności. Do mycia należy używać czystej wody lub zwykłych środków czyszczących (nie zasadowych) dostępnych w handlu. Należy używać wody o niskim poziomie mineralizacji lub neutralnych środków czyszczących, bez cząstek ściernych lub zawierających fluor. Po umyciu całą powierzchnię szyb należy osuszyć. Szkło należy myć letnią wodą z mydłem lub środkiem do mycia szyb.

Do szkła nie należy używać środków czyszczących lub konserwujących, które zawierają:

- cząstki ścierne;
- związki chemiczne nadające powierzchni własności hydrofobowe (silikony, środki przeciwdeszczowe itp.).
- nie wolno stosować silnych roztworów zasad lub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Roztwory takie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia powłoki/lub powierzchni szkła. 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.

Szyby należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Prawidłowo zamontowane szkło nie wymaga szczególnych środków ostrożności. Do mycia należy używać czystej wody lub zwykłych środków czyszczących (nie zasadowych) dostępnych w handlu. Należy używać wody o niskim poziomie mineralizacji lub neutralnych środków czyszczących, bez cząstek ściernych lub zawierających fluor. Po umyciu całą powierzchnię szyb należy osuszyć. Szkło należy myć letnią wodą z mydłem lub środkiem do mycia szyb.

UWAGA: do mycia ram nie wolno używać płynów do czyszczenia szyb, zawierających rozpuszczalniki lub szorujących. Powierzchnie aluminiowe powinny być myte neutralnymi środkami czyszczącymi i konserwowane 2 razy w roku specjalnymi preparatami.

Wytyczne konserwacji szkła należy stosować w każdym z rodzajów zamontowanym na budynku. Użytkownik powinien dbać, aby szyby były regularnie i prawidłowo konserwowane.

Uwaga!
Bezwzględnie zabrania się bez konsultacji z Gwarantem naklejania na szyby folii lub innych elementów zabezpieczających. Naklejenie powyższych materiałów skutkować może pęknięciami

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

lub uszkodzeniami pakietów szklanych. W przypadku potrzeby naklejenia na szyby folii lub innych elementów należy skontaktować się z Gwarantem/ producentem szkła.

Serwisowanie - Warunkiem utrzymania gwarancji jest dokonywanie okresowych przeglądów technicznych nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

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.

3.6.2.2 Użytkowanie fasad

Instrukcja użytkowania fasad - Informacje ogólne

Fasady muszą być regularnie poddawane pielęgnacji w trakcie użytkowania. Żywotność powłoki lakierniczej oraz szkła zależna jest od zanieczyszczenia środowiska oraz stopnia narażenia na uszkodzenia. Dlatego systematycznie należy kontrolować stan powłoki np. podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy kontrolować stan powłoki lakierniczej. W przypadku zauważenia uszkodzeń profili należy usunąć uszkodzenie poprzez miejscowe uzupełnienie ubytków lakierem lub farbą renowacyjną.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Codzienna obsługa i użytkowanie - Zaleca się przeszkolenie co najmniej jednej osoby ze służb technicznych obiektu w zakresie usuwania drobnych niesprawności i obsługi technicznej ślusarki.

Utrzymanie w czystości - Mycie jest często przyczyną powstawania wad powłok profili dlatego też należy przestrzegać zasad opisanych poniżej: Powierzchnia stalowa lub aluminiowa (klipsy, opierzenia), malowana lakierem proszkowym, może być myta roztworem wody z detergentem (5%) np. płyn do mycia naczyń lub szyb lub specjalnymi preparatami do konserwacji lakierowanych powierzchni metalowych. Do konserwacji nie wolno używać rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić powłokę lakierniczą. Do mycia należy używać łagodnego środka myjącego. Produkt ten nie może niszczyć

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

powłoki lakierniczej. Powinien być bez chlorkowy, nie zawierający składników pochodnych benzyny – czyli neutralny, bez koloru, nie powinien niszczyć wyrobów gumowych, szkła, lakieru i aluminium.

Mycie należy przeprowadzać przynajmniej dwa razy do roku. Regularne mycie zapobiega powstawaniu intensywnych, bardzo trudnych do usunięcia zabrudzeń. Nie wolno myć powłoki strumieniem pary wodnej oraz używać myjek ciśnieniowych (dla profili malowanych proszkowo zaleca się mycie z częstotliwością zależną od lokalnych warunków klimatycznych, bliskości ruchliwej arterii komunikacyjnej narażającej elewację na szczególnie intensywne zanieczyszczenia oraz od stopnia zanieczyszczenia środowiska).

Przed przystąpieniem do czyszczenia powierzchni należy sprawdzić efekt działania używanych do tego celu środków. Próbę należy przeprowadzić na mało eksponowanych powierzchniach. W przypadku wystąpienia niepożądanych efektów należy zrezygnować z wykorzystania testowanego środka czyszczącego. Nie wolno stosować mocno kwaśnych lub mocno alkalicznych środków czyszczących mogących reagować z profilami.

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.

W czasie procesu czyszczenia elewacji należy zapewnić ochronę przed fizycznym uszkodzeniem elementów powierzchni ślusarki. Należy używać miękkich ściereczek bezpyłowych lub gąbek. W trakcie mycia należy je często spłukiwać. Zaleca się kolejność czyszczenia od góry do dołu. Należy nanieść środek do mycia na powierzchnię wyrobu, a następnie należy spłukać dokładnie dużą ilością wody, aby nie pozostawić plam i zacieków. W przypadku szczególnie dużego zabrudzenia powierzchni należy zabieg powtórzyć.

Nie wolno stosować organicznych rozpuszczalników zawierających estry, ketony, alkohole, związki aromatyczne, estry glikoli, węglowodory chlorowane, itp. Nie wolno stosować detergentów o nieznanym pochodzeniu, Maksymalny czas oddziaływania środa czyszczącego nie może przekraczać jednej godziny. Po każdym myciu, powierzchnia musi być natychmiast spłukana czystą zimną wodą. Nie wolno stosować soli oraz substancji chemicznych do usuwania oblodzenia w pobliżu fasad metalowo - szklanych. Zabronione jest kucie i skrobanie ewentualnych zanieczyszczeń i oblodzeń z elementów fasad.

Ewentualne uszkodzenia powłoki proszkowej należy uzupełnić np. za pomocą gęstej farby proszkowej rozpuszczonej rozcieńczalnikiem nitro. Nie wolno opierać o fasadę konstrukcję metalowo-szklanej żadnych elementów np. drabin itp. Nie wolno wchodzić na elementy metalowo-szklane. Nie dopuszczać do zalegania śmieci, śniegu, brudu itp. przy fasadach oknach i drzwiach (styki z terenem, tarasem, chodnikiem itp.) Podczas użytkowania i mycia wyrobów należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Wytyczne konserwacji szkła należy stosować w każdym z rodzajów zamontowanym na budynku.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Serwisowanie - Warunkiem utrzymania gwarancji jest dokonywanie okresowych przeglądów technicznych nie rzadziej niż co 6 miesięcy

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.5

3.6.3 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.

<u>Podstawowa konserwacja drzwi malowanych proszkowo</u>

Powierzchnia stalowa, malowana lakierem proszkowym, może być myta roztworem wody z detergentem lub specjalnymi preparatami do konserwacji lakierowanych powierzchni metalowych.
Do konserwacji nie wolno używać rozpuszczalników, gdyż mogą uszkodzić powłokę lakierniczą. Szyby należy myć środkami do mycia szyb.

Konserwacja drzwi polega na okresowym sprawdzaniu poprawności działania wszystkich elementów – zalecana nie rzadziej niż co 12 miesięcy. W zakres wchodzi m.in.: ocena funkcjonowania zamka, zawiasów, samozamykacza, rygli, klamek, innych akcesoriów; sprawdzeniu osadzenia uszczelek oraz stanu powłoki lakierniczej i faktury ze stali nierdzewnej; wykrycie ew. uszkodzeń, pęknięć, korozji, luzów. Ewentualne uszkodzenia powłoki proszkowej należy uzupełnić np. za pomocą gęstej farby

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

proszkowej rozpuszczonej rozcieńczalnikiem nitro. Elementy ruchome (zawiasy, zamki, zapadki) należy przesmarować (smarem stałym) co 6 miesięcy.
- Samozamykacze wolno stosować wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. do zamykania drzwi przymykowych po ich uprzednim ręcznym otwarciu.
- Nie należy przepinać, skręcać oraz przekładać samozamykacza i jego elementów do celów ograniczających otworzenie skrzydła i innych (pod groźbą utraty gwarancji).
- Jeśli z powodu okoliczności budowlanych nie można wykluczyć uderzania skrzydła drzwiowego o ramę w pobliżu osi obrotu skrzydła, uwzg. w przypadku samozamykaczy drzwiowych z szyną ślizgową, należy umieścić po stronie przeciwnej zawiasom odbój ograniczający maksymalny kąt otwarcia drzwi (nieodpowiednie zamontowanie odboju spowoduje trwałe uszkodzenia skrzydła – zalecany montaż przez wykwalifikowane firmy montażowe). Nie należy w trakcie eksploatacji rozpinać ramienia od głowicy lub szyny (pod groźbą utraty gwarancji).
- Co najmniej dwa razy w roku powinno się: przesmarować części ruchome (np. ramie), sprawdzić regulację i prawidłowość poruszania się drzwi. W przypadku samozamykaczy drzwiowych instalowanych z blokadą otwarcia drzwi należy przestrzegać przewidzianych przepisami czynności kontrolnych, nadzorczych i konserwacyjnych.

Nieprawidłowe użytkowanie samozamykaczy może powodować zagrożenia:

- przeszkody w przebiegu zamykania → np. ocierające się drzwi, zakleszczające się uszczelki, ciężko zamykające się zamki,
- niewłaściwa regulacja → np. silne dobijanie skrzydła drzwiowego
- chwytanie ręką między ościeżnicą i skrzydłem → niebezpieczeństwo zranienia
- rozpinanie ramienia od głowicy lub szyny → uszkodzenia skrzydła, zamka, blachy zaczepowej, uszczelki, utrata stabilności ościeżnicy itd.
- niewłaściwy wybór wielkości samozamykacza → np. silne dobijanie skrzydła drzwiowego lub nie domykanie się skrzydła drzwiowego

Okresowe przeglądy techniczne powinny być potwierdzone pisemnie adnotacją w Karcie Gwarancyjnej lub innym dokumentem, w którym muszą się znaleźć: data przeglądu, imię i nazwisko osoby dokonującej przeglądu, opis dokonanych czynności, podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu.

Wszystkie drzwi stalowe przeciwpożarowe powinny być regulowanie serwisowane by zagwarantować że powstały żadne uszkodzenia i że ich zamykanie przebiega w prawidłowy sposób. Kontrola powinna zapewnić swobodne otwieranie się drzwi oraz że elementy samodomykające drzwi funkcjonują efektywnie.

Kontrole powinny być przeprowadzone okresowo by zapewnić efektywne działanie elementów samodomykających drzwi oraz prawidłowe zamykanie drzwi. Otwierania drzwi nie powinno być utrudnione przez żadne przeszkody.

Co każde 6 miesięcy, powinno dokonywać się n/w czynności serwisowych. Przegląd serwisowy powinien być wykonany przez autoryzowaną ekipę serwisową Producenta pod rygorem utraty gwarancji, w zakresie m.in.: smarowanie zawiasu z łożyskiem / sprężyną, oczyścić i odtłuścić zamek i kieszeń zamka, sprawdzając czy język zamka wchodzi całkowicie w kieszeń zamka a nie częściowo. , uszczelki: przy widocznych uszkodzeniach mechanicznych lub odklejeniu można wymieniać na nową; szczeliny: należy dbać o zachowanie odpowiednich szczelin między skrzydłem a ościeżnicą

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Dodatkowo w przypadku drzwi dwuskrzydłowych:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- Sprawdzić funkcjonowanie dźwigni regulatora kolejności zamykania skrzydła

biernego, nasmarować jego ramię i przegub.

-nasmarować zamek główny i górny otwór na rygiel skrzydła biernego

Wyczyścić wszelkie pozostałości w otworze w posadzce do rygla dolnego.

Dla drzwi przeciwpożarowych w szczególności należy:

- uszczelki pęczniejące: sprawdzić prawidłowość dolegania uszczelek na całym obwodzie ościeżnicy, przy widocznych uszkodzeniach mechanicznych lub odklejeniu trzeba wymieniać na nową;

- samozamykanie: upewnić się, że skrzydło zamyka się z otwarcia na 90°. W przypadku zawiasu samozamykającego sprawdzić prawidłowość naciągnięcia sprężyny. W przypadku samozamykacza nawierzchniowego sprawdzić prawidłowość regulacji.

Należy sprawdzić również funkcjonowanie wszystkich akcesoriów drzwi, m.in. klamki, okucia antypaniczne, samozamykacze, itp. Nasmarowane powinny zostać także wszystkie części ruchome i przegubowe. Z czynności przeglądu serwisowego powinna być spisany protokół. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania drzwi lub uszkodzonych akcesoriów zalecamy kontakt z naszym Działem Sprzedaży i uzyskanie interwencji autoryzowanego montażysty lub dostawy części zamiennych

UWAGA! W przypadku drzwi zewnętrznych, przy dużej różnicy temperatur po obydwu stronach drzwi, może następować zjawisko wykraplania się pary wodnej. Powyższe zjawisko nie wynika z wady czy usterki dostarczonego produktu. W związku powyższym nie będzie traktowane to jako podlegające gwarancji. do smarowania używać smarów o niskiej gęstości

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.4

3.7 Bramy przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania, klapy pożarowe

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.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

3.7.1 Bramy garażowe

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.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone co 12 miesięcy
Obowiązkiem użytkownika jest wykonanie kontroli wzrokowej bramy podczas jej użytkowania:
- Kontrola wzrokowa ewentualnych uszkodzeń płaszcza, prowadzenie napędu, Szczeliny między płaszczem i prowadzeniem.
- Naprężenie łańcucha, Hałas pracy urządzenia podczas zamykania i otwierania, Funkcyjność całości.

Producent zaleca zamykać zamknięcie przeciwpożarowe w dniach wolnych od pracy, na placówkach z wdrożonym trybem pracy ciągłej zalecamy co najmniej 1x w tygodniu wykonać pełny cykl zamknięcia i otwarcia drzwi, co najmniej jednak 1 x w miesiącu. O wykonanej próbie zostanie sporządzony zapis w poniższej tabelce.

Data próby	Oznakowanie zamknięcia	Stan zamknięć włącznie z elementami sterowniczymi	Próbę wykonał	Podpis	Uwagi

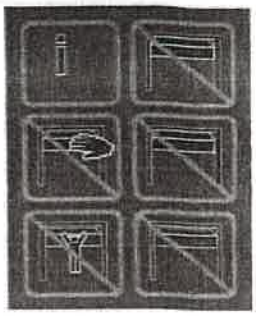
Producent jest zwolniony od udzielonych zobowiązań i gwarancji w następujących przypadkach: dokonania montażu bramy przez pracowników nieupoważnionych, dokonywania przez użytkownika zmian konstrukcyjnych bramy, uszkodzenia mechanicznego bramy wynikłego na skutek niewłaściwej eksploatacji, powstania wad spowodowanych niewłaściwą obsługa, niewykonania przeglądów okresowych zgodnie z niniejsza DTR, usunięcia lub uszkodzenia tabliczki KT wyrobu, brama nie może być pozbawiona osłon lub mieć uszkodzone osłony.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

1.2. OSTRZEŻENIA I ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

! UWAGA! Przed rozpoczęciem użytkowania bramy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

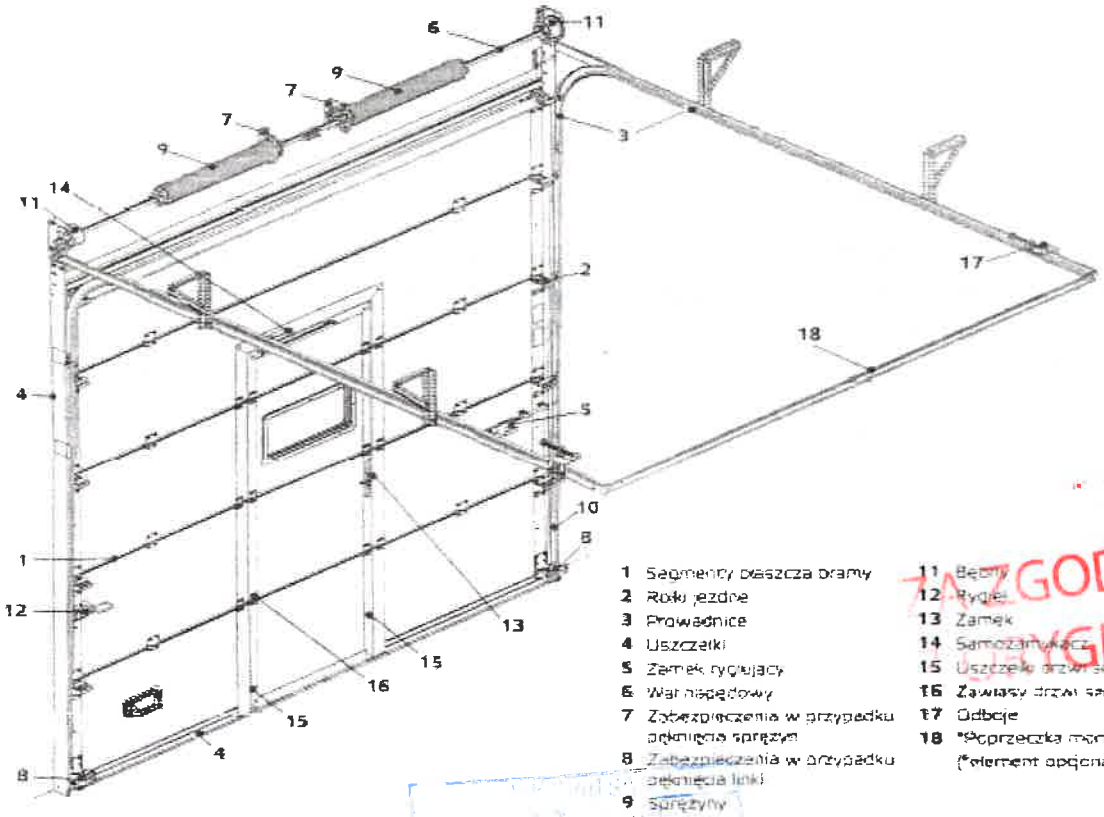


- Brama może stwarzać zagrożenia, których z natury rzeczy nie da się uniknąć drogą konstrukcyjną. Zagrożenia te w dużej mierze zależą od sposobu jej użytkowania.
- W przypadku nieprawidłowej pracy bramy należy niezwłocznie zawiadomić serwis. Niedopuszczalne jest użytkowanie nieprawidłowo działającej bramy.
- Przed uruchomieniem bramy należy bezwarunkowo odblokować rygiel/zamek.
- Niedopuszczalne jest opuszczanie bramy, gdy w świetle otworu znajduje się jakakolwiek przeszkoda.
- Zabrania się wkładania rąk w prowadnice bramy, miejsce składania sekcji, pancerz.
- Zabrania się polewania wodą bramy od strony wewnętrznej. Dopuszcza się polewanie wodą podczas mycia jedynie zewnętrznego płaszcza bramy. Szczegółowe informacje na temat mycia patrz pkt. Czyszczenie i pielęgnacja, strona 6.
- Zakaz przebiegania lub przejeżdżania pod zamykającą się bramą.
- Zabrania się podnoszenia na bramie elementów dodatkowych np. ludzi, zwierząt, przedmiotów.
- Niedopuszczalna jest samodzielna regulacja zawiasów lub naciągu sprężyn. Wszelkie regulacje mechanizmów bramy mogą być wykonywane jedynie przez profesjonalnych instalatorów lub osoby kompetentne wyznaczone przez producenta bramy – firmę KRISPOL.
- Należy zwrócić uwagę, aby w miejscu przylegania dolnej uszczelki do podłoża nie występowały ostre krawędzie.
- Jeżeli zadziała zabezpieczenie w przypadku pęknięcia linek bądź sprężyn, należy wezwać serwis. Konieczna będzie wymiana zabezpieczeń i ponowna regulacja bramy.
- Brama wymaga, w zależność od warunków eksploatacji, przeglądu serwisowego zgodnie w warunkami gwarancji.
- Smarowanie elementów ruchomych (trzpieni zawiasów bocznych i środkowych) zalecane min raz w roku.
- Wytyczne czyszczenia i pielęgnacji powierzchni lakierowanych dostępne są na stronie 6.

! UWAGA! W warunkach wietrznych użytkowanie bramy może być niebezpieczne. Samodzielne przeprowadzanie demontażu bramy jest niedopuszczalne. Czynności te mogą być wykonywane jedynie przez profesjonalnych instalatorów lub osoby kompetentne wyznaczone przez producenta bramy – firmę KRISPOL.

2. BRAMY PRZEMYSŁOWE SEGMENTOWE – OBSŁUGIWANE RĘCZNIE

2.1. BUDOWA BRAMY PRZEMYSŁOWEJ SEGMENTOWEJ



1 Segmenty płaszcza bramy
2 Rolki jezdne
3 Prowadnice
4 Uszczelki
5 Zamek ryglujący
6 Wał napędowy
7 Zabezpieczenia w przypadku pęknięcia sprężyn
8 Zabezpieczenia w przypadku pęknięcia linki
9 Sprężyny
10 Linki
11 Bębny
12 Rygiel
13 Zamek
14 Samozamykacz
15 Uszczelki drzwi serwisowych
16 Zawiasy drzwi serwisowych
17 Odboje
18 *Poprzeczka montażowa (*element opcjonalny)

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

2.2. OPIS OGÓLNY

W ofercie KRISPOL znajdują się bramy przemysłowe segmentowe obsługiwane ręcznie (omówione w niniejszym rozdziale) oraz bramy z napędem elektrycznym (patrz instrukcja obsługi część III Bramy z obsługą automatyczną).

Podział bram przemysłowych segmentowych obsługiwanych ręcznie:

- aluminiowe – o symbolach: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IPS HD, K2 IP D HD,**
- stalowe – o symbolach: **K2 IM, K2 IS, K2 IS60, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60, K2 IRCS 60.**

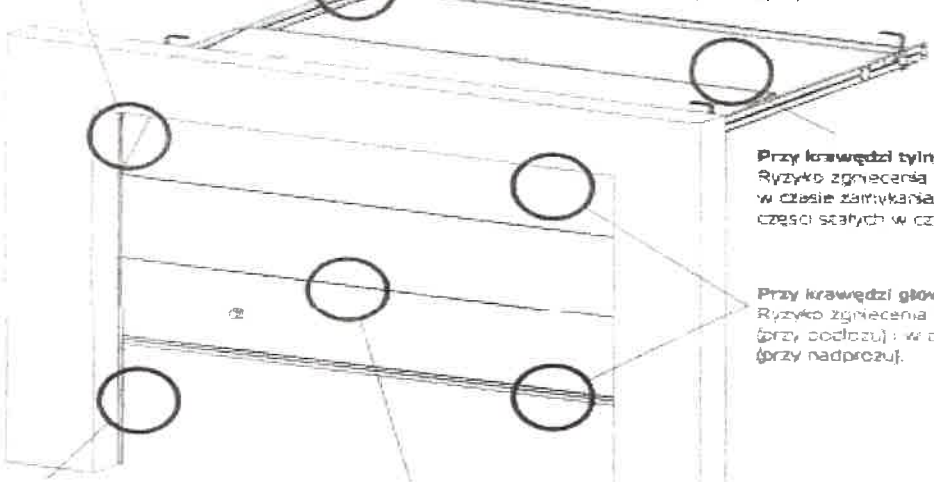
Brama przemysłowa segmentowa montowana jest bezpośrednio za otworem. Jej ruch odbywa się początkowo w kierunku pionowym, a po otwarciu (w zależności od rodzaju zastosowanego prowadzenia) brama znajduje się tuż pod sufitem, równolegle do podłogi równolegle do dachu lub pionowo wzdłuż ściany.

Brama przemysłowa, segmentowa wyposażona jest standardowo w zabezpieczenie w przypadku zerwania linek i zabezpieczenie w przypadku pęknięcia sprężyn.

2.3. STREFY NIEBEZPIECZNE

Przy krawędziach bocznych:
Ryzyko zgniecenia między krawędziami bocznymi, a sąsiadującymi częściami stałymi.

Przy prowadnicach poziomych:
Ryzyko zakleszczenia pomiędzy prowadnicami poziomymi, a rolkami.



Przy krawędzi tylnej:
Ryzyko zgniecenia w obrębie nadproża w czasie zamykania, i w obrębie sąsiadujących części stałych w czasie otwierania.

Przy krawędzi głównej:
Ryzyko zgniecenia w czasie zamykania (przy podłodze) i w czasie otwierania (przy nadprożu).

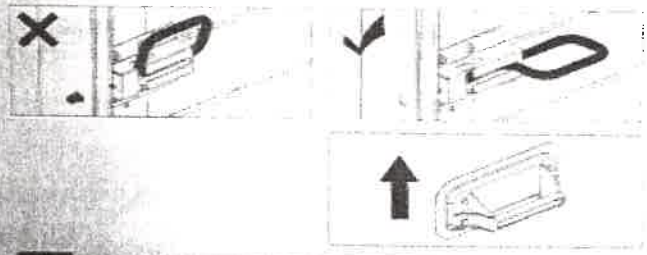
Przy prowadnicach pionowych:
Ryzyko skaleczenia i zakleszczenia pomiędzy prowadnicami pionowymi, a rolkami.

Na powierzchni kurtyny:
Ryzyko skaleczenia i zakleszczenia pomiędzy panelami blaszana.

2.4. OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE
— OBSŁUGA RĘCZNA

OTWIERANIE: Brama w zależności od wyposażenia posiada rygiel ręczny lub zamek cylindryczny z wkładką patentową lub rygiel i zamek. Ich zablokowanie uniemożliwia podniesienie z zewnątrz zamkniętej bramy.

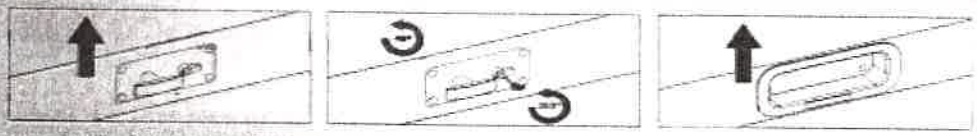
! UWAGA! Przed otwarciem bramy należy upewnić się, że jest ona odryglowana!



Aby odryglować bramę (w zależności od wyposażenia) należy: Uchwyt rygla obrócić do pozycji poziomej, a następnie pociągnąć/przesunąć w kierunku „środka bramy".

W przypadku **bramy bez zamka** chwycić za uchwyt i ręcznie podnieść bramę do góry.

! UWAGA! Przed otwarciem bramy otwórz zasuwę ryglującą.



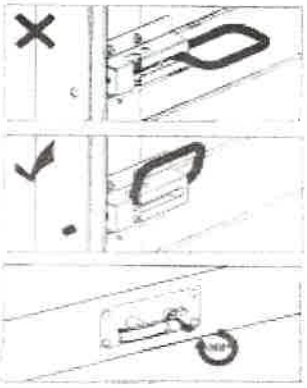
W przypadku **bramy z zamkiem** włożyć kluczyk do zamka i przekręcić go o 360° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Przekręcić klamkę zamka o 45° i chwytając uchwyt, ręcznie podnieść bramę do góry.

mgr inż. Michał Mos...
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

POWYKONAWCZA

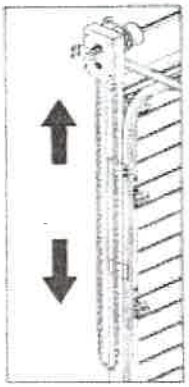
ZAMYKANIE: Przed zamknięciem bramy należy upewnić się, że w jej świetle nie znajduje się jakakolwiek przeszkoda np. człowiek (w szczególności dzieci), zwierzę, samochód itp.

Do zamykania bramy służy jednostronny uchwyt wewnętrzny/linka zamocowana do dolnego zawiasu bramy/ mechanizm łańcuchowy. Chwytając za uchwyt/łańcuch opuszczać bramę w kierunku pionowym, do momentu całkowitego zamknięcia lub gdy znajdzie się w żądanym położeniu.



Po zamknięciu bramy, należy ją zaryglować (dociskając bramę do podłoża):
Uchwyt rygla odciągnąć/przesunąć w kierunku „na zewnątrz bramy", do momentu gdy bolec ryglujący znajdzie się w otworze prowadnicy, następnie uchwyt rygla opuścić.

Włożyć kluczyk do zamka i przekręcić go o 360° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



OTWIERANIE / ZAMYKANIE:
Do otwierania bramy służą, w zależności od wyposażenia, uchwyt dwustronny lub mechanizm łańcuchowy. Chwytając za łańcuch podnosić bramę w kierunku pionowym, do momentu, gdy znajdzie się w żądanym położeniu.

Zamykanie bramy wyposażonej w mechanizm łańcuchowy powinno się odbywać płynnie. Nie należy gwałtownie ciągnąć czy szarpać za łańcuch, co może spowodować zablokowanie bramy.

2.5. CZYSZCZENIE I PIELĘGNACJA

Zabrania się polewania wodą bramy od strony wewnętrznej. Dopuszcza się polewanie wodą podczas mycia jedynie zewnętrznego płaszcza bramy. Przed rozpoczęciem mycia konieczne jest sprawdzenie czy na powierzchni lakieru nie osiadł piasek. W takim przypadku należy go delikatnie usunąć łagodnym strumieniem wody (dotyczy zewnętrznego płaszcza bramy). Powierzchnie bram należy myć roztworem wody z łagodnym środkiem myjącym. Do mycia należy użyć gąbki lub szczotki z miękkim włosiem i myć przykładając z umiarkowaną siłą (unikając miejscowego szorowania), z jednoczesnym dobrym użyciem roztworu myjącego, a następnie spłukać czystą wodą.

Wewnętrzny płaszcz bramy należy myć jak wyżej, lecz bez polewania powierzchni strumieniem wody. W celu zachowania pierwotnych własności powierzchni bramy czyścić ją regularnie, średnio co 3 miesiące (pancerz bramy, uszczelki). Prowadnice oraz uszczelki utrzymywać w czystości.

Przesiąkłą wodę usunąć za pomocą miękkiej, wchłaniającej wodę tkaniny. Nie usunięte krople wody, powstałe po wysuszeniu, mogą zostawić na powierzchni bramy widoczne plamy. Mycia nie należy przeprowadzać w silnym nasłonecznieniu, gdy powierzchnia bramy jest rozgrzana.

Niedopuszczalnym jest stosowanie do mycia środków zawierających substancje ścierne (mleczka, pasty i płyny do szorowania, np. stosowane w gospodarstwach domowych). Szczególnie narażone na zarysowania są lakiery z efektem półmatowym i matowym, z uwagi na ich strukturę powierzchni. Lakierów tych nie można poddawać polerowaniu.

Okna z otworzywa sztucznego należy spłukać czystą, ciepłą wodą, a następnie umyć wodą z dodatkiem łagodnych środków myjących (nie zawierających alkoholi lub rozpuszczalników). Po umyciu wysuszyć sprężonym powietrzem lub delikatnie wytrzeć miękką tkaniną lub irchą; tarcie na sucho może spowodować zadrapania i zniszczenie.

2.6. KONSERWACJA I NAPRAWY

Prace konserwacyjne należy przeprowadzać co 12 miesięcy. Wszelkie czynności konserwacyjne oraz naprawy należy rejestrować w **„Książce raportowej"** stanowiącej integralną część instrukcji. Prace te mogą być wykonywane jedynie przez profesjonalnych instalatorów lub osoby kompetentne wyznaczone przez producenta bramy – firmę KRISPOL.

Szczegóły na temat prac konserwacyjnych i napraw, częstotliwości smarowania i wymiany podzespołów przedstawione w **„Książce raportowej"** stanowiącej integralną część instrukcji.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.4

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.7.2 Klapy oddymiające

Konserwację urządzeń wykonywać z zachowaniem wszystkich niezbędnych zasad BHP, w szczególności związanych z pracą na wysokości, używając odpowiednich środków ochrony osobistej.
Podczas eksploatacji konieczne są okresowe konserwacje i przeglądy serwisowe zainstalowanych urządzeń. Czynności serwisowe i konserwacyjne wykonuje autoryzowany serwis MERCOR SA. Czas pomiędzy przeglądami serwisowymi wynosi 6 miesięcy. Pomiędzy przeglądami zalecane są następujące czynności wykonywane przez użytkownika:

1. Sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
2. Sprawdzenie stanu połączeń pneumatycznych zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
3. Sprawdzenie konsol hakowych (czy są całkowicie zamknięte i nie są zablokowane).
4. Sprawdzić czy ramka dociskowa jest pewnie zamocowana.
5. Okresowe czyszczenie powierzchni kopuł/płyt poliwęglanowych:
   do czyszczenia należy używać gąbki lub miękkiej tkaniny oraz letniej wody z dodatkiem łagodnych środków czyszczących stosowanych powszechnie w gospodarstwie domowym. Płyt nie można szorować szczotkami i ostrymi przedmiotami. Nie można stosować środków ściernych, silnie alkalicznych, rozpuszczalników itp. W wątpliwych przypadkach przeprowadzić próbę środka czyszczącego na próbce lub małej powierzchni.
6. W związku z naturalnymi procesami zachodzącymi w przyrodzie w komorach płyt poliwęglanowych może zachodzić skraplanie się pary wodnej (kondensacja). Przejawia się to najczęściej pojawieniem mgiełki lub w przypadku silnego zawilgocenia wyraźnymi kroplami. Jeżeli zapewniona jest wymiana powietrza na zasadzie dyfuzji pomiędzy powietrzem wewnątrz komór i powietrzem zewnętrznym, po pewnym czasie zawartość wilgoci w obu obszarach ulegnie wyrównaniu i opisane wyżej efekty wizualne zanikną.

Skraplanie pary wodnej nie wpływa na żywotność materiału ani na jakość produktu.

UWAGA: zabrania się używania soli do odśnieżania dachów, na których zamontowane są klapy oddymiające mcr-PROLIGHT – grozi to przebarwieniami oraz uszkodzeniem profili aluminiowych, płyt poliwęglanowych lub kopuł akrylowych. Uszkodzenia klap spowodowane w ten sposób nie stanowią podstaw do składania reklamacji.

Serwis

1. Urządzenia powinny być poddawane okresowych przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym co 6 miesięcy w ciągu całego okresu ich eksploatacji (§ 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2006 r. Nr 80, poz. 563).
2. Okresowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane przez firmy posiadające stosowną autoryzację MERCOR SA (§ 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2006 r. Nr 80, poz. 563).
3. W sprawach związanych z przeglądami technicznymi i konserwacją, serwisem urządzeń prosimy kontaktować się z Działem Serwisu pod tel. 058/ 341 42 45 w. 173, 175, 177 lub nr faxu 058/ 341 39 85 w godz. 8 – 16 (pon-pt).

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.9

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.8 Drzwi i okna rtg

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Przestrzeganie zaleceń zapewni prawidłową i bezawaryjną eksploatację urządzenia. W niniejszej dokumentacji podano charakterystykę techniczną, omówiono zasady użytkowania i obsługi technicznej.
Drzwi i okna rtg użytkowane w sposób niewłaściwy lub bez zachowania odpowiednich środków ostrożności, mogą spowodować nie tylko uszczerbek na zdrowiu, ale nawet mogą być przyczyną śmierci osób przebywających w otoczeniu urządzenia.

Powierzchnia szkła wrażliwa jest na działanie kwasów i zasad.
Dlatego szkło ochronne **NIE POWINNO BYĆ PODDAWANE NA DZIAŁANIE:**

- Powietrza zawierającego opary kwasów i zasad.
- Silnych wahań temperatury w połączeniu z wilgocią.

Szkło zmywać środkami płynnymi o odczynie OBOJĘTNYM chemicznie, nie zawierającymi środków ściernych. Nie pozostawiać na szkle środków płynnych, może to powodować trwałe przebarwienia. Zawsze należy upewnić się, że szkło jest suche po jakiejkolwiek formie zwilżenia. Możliwa jest dezynfekcja promieniami UV.

Nie wolno pozostawiać odcisków palców na powierzchni szkła na dłuższy okres czasu. Może to powodować przebarwienia, szczególnie w wilgotnej atmosferze.
Naklejanie etykiet samoprzylepnych może spowodować przebarwienia szkła w skutek reakcji z klejem.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.4

3.9 Wykończenia ścian wewnętrznych i zewnętrznych

3.9.1 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 (np. podczas przeglądu okresowego) które przenoszą się na elementy konstrukcyjne budynku niezbędne jest wykonanie oceny stanu technicznego elementu oraz monitorowanie rys np. za pomocą pomiarów geodezyjnych przy jednoczesnym powiadomieniu G.W.(serwis) lub projektanta budynku. Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych spękań tynku w przypadku stwierdzenia ingerencji osób trzecich w ściany działowe i konstrukcyjne budynku.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

3.9.2 Malowanie

Podłoże malowane należy czyścić za pomocą miękkiej gąbki z wodą z dodatkiem ogólnodostępnych środków czyszczących. Pierwsze ewentualne czyszczenie powierzchni malowanych wykonywać najwcześniej po 21 dniach od wymalowania. **Nie dopuszcza się stosowania środków na bazie rozpuszczalników.**
Powłoki lateksowe są technologią, której warstwa wierzchnia – lateksowa tworzy powłokę wysoce odporną na zmywanie i szorowanie wg PN EN 13300. W zależności od intensywności użytkowania będzie się „normalnie" dla danych produktów zużywać.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.1

3.9.3 Elewacja wentylowana

Mając na uwadze, iż jest to zewnętrzna część budynku, użytkownik zobowiązany jest do szczegółowej kontroli stanu elewacji (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.
Uszkodzenia płyt wynikające z ich niewłaściwego użytkowania mogą skutkować utratą gwarancji na dany zakres robót. Zabrania się w trakcie eksploatacji opierania się o okładzinę elementami, mocowania elementów lub urządzeń, rysowania lub malowania.

Czyszczenie płyt cembrit

Fasadę wykonaną z płyt Cembrit można czyścić przy użyciu zimnej lub letniej wody, jeśli to konieczne z dodatkiem łagodnego środka czyszczącego niezawierającego rozpuszczalników. Po czyszczeniu należy opłukać fasadę dużą ilością czystej wody do momentu, aż będzie ona idealnie czysta. Przed czyszczeniem całościowym zaleca się przetestowanie wybranej metody czyszczenia na mniejszym fragmencie, aby uzyskać pewność, iż cel zostanie osiągnięty.
Czyszczenie metodami ciśnieniowymi jest gwałtownym zabiegiem w stosunku do okładzin fasadowych. Niewłaściwe użycie tej metody może doprowadzić do uszkodzeń powierzchni, dlatego też odradza się czyszczenie metodami ciśnieniowymi.
Na powierzchni płyt może czasem pojawić się osad węglanu wapnia. Usunięcie go za pomocą wody, a nawet detergentów, może być trudne, ponieważ nie rozpuszcza się on w wodzie. W takim przypadku do czyszczenia należy użyć roztworu 10% kwasu octowego (CH3COOH), który rozpuszcza związki wapnia. Podczas pracy z kwasem octowym należy ściśle przestrzegać środków ostrożności (karta charakterystyki produktu). Należy stosować odpowiednią odzież roboczą, rękawice z kauczuku nitrylowego, gogle chroniące oczy. Uzyskany roztwór 10% kwas octowy należy za pomocą spryskiwacza równomiernie rozprowadzić na powierzchni płyty pokrytej osadem. Odczekać kilka minut,

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

do momentu zajścia reakcji z osadem, a następnie nie dopuszczając do wyschnięcia roztworu, spłukać dużą ilością czystej wody. Jeśli to konieczne, powtórzyć czynność oraz ponownie spłukać wodą.
Czyszczenia płyt za pomocą kwasu octowego nie można wykonywać przy bezpośrednim nasłonecznieniu oraz w momencie kiedy płyty są nagrzane od promieni słonecznych. Może to wywołać trwałe plamy na farbie pokrywającej płyty

Konserwacja

Bezwzględnie należy unikać mechanicznych uszkodzeń płyt.
Płyty elewacyjne Cembrit są wytwarzane z surowców odpornych na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych, nie ulegną działaniom glonów oraz procesom butwienia, gnicia, dlatego zazwyczaj nie wymagają konserwacji. Niemniej jednak czynniki środowiskowe mogą wpłynąć na wygląd fasady. Pogoda, a przede wszystkim zanieczyszczenia powietrza, jak pył, kurz, oraz rosnące w pobliżu rośliny, liście drzew, krzewów, kwiatów mają wpływ na fasadę oraz stan zabrudzenia elewacji. Dlatego też zalecana jest coroczna inspekcja otworów wentylacyjnych i połączeń mocowań płyt. Wykrycie i naprawa ewentualnych uszkodzeń wydłuży żywot fasady.

Wygląd elewacji

Ponieważ materiał powstał z naturalnych surowców, mogą pojawić się różnice w wyglądzie między poszczególnymi płytami, jak również w obrębie jednej płyty. Różnice te nie mają wpływu na wytrzymałość materiału. Z upływem czasu kolory ulegną zmianie jako rezultat działania promieni UV oraz czynników środowiskowych. Jednakże kolor i połysk płyt Cembrit będą w dużym stopniu zachowane.
Płyty włókno-cementowe Cembrit są okładzinami, do produkcji których wykorzystywane są naturalne surowce (cement, celuloza, wypełniacze) oraz włókna PVA. Na skutek wykorzystania wyżej wspomnianych surowców naturalnym zjawiskiem jest pojawienie się zagłębień, wtrąceń, wykwitów, linii naprężeń, nierównomiernych, widocznych ziaren cementu w postaci plamek lub podobnych zmian widocznych na powierzchni płyt. Wspomniane zmiany nie wpływają negatywnie na funkcjonalność asortymentu, tym samym nie stanowią wady produktu. Przedstawione zmiany nie są uznawane za wadę produktu i nie podlegają reklamacji.
Płyty są wykonywane z cementu portlandzkiego, wobec czego mogą ciemnieć pod wpływem deszczu – jeżeli płyta chłonie wilgoć przez otwory lub krawędzie. Jest to naturalna właściwość wszystkich produktów cementowych i nie wpływa na ich wytrzymałość ani trwałość użytkową. Pierwotny kolor produktu wraca, gdy płyta wyschnie. Ciemnienie płyt następuje po silnych opadach deszczu, przez kilka pierwszych tygodni po montażu. Zjawisko zanika stopniowo w ciągu 6 – 12 miesięcy, w miarę jak płyta reaguje z dwutlenkiem węgla zawartym w powietrzu, a reakcja ta stopniowo uszczelnia strukturę porowatą wokół otworów i niedostatecznie uszczelnionych krawędzi, aż w końcu cała wilgoć ustąpi z płyt.
Występujące plamki są to grudki cementu zabarwionego pigmentem o różnych kolorach. Ich obecność jest normalnym zjawiskiem w przypadku płyt włóknisto-cementowych. Nie stanowią one wady produktu, lecz jego naturalną cechę. Grudki nie powinny być widoczne z odległości z jakiej powinno się dokonywać odbioru elewacji, czyli 5 metrów lub większej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM DOKUMENTU DO POWYKONAWCZA

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.8

3.10 Balustrady, poręcze - stal malowana proszkowo

- W celu utrzymania balustrad, zaleca się regularne ich mycie. Najlepiej używać ciepłej wody z mydłem lub łagodnym detergentem, np. płynem do mycia naczyń. Po umyciu, elementy należy wypłukać czystą wodą i poprawić wygląd powierzchni wycierając elementy do sucha.
Regularne mycie powoduje usunięcie brudu i osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali mogą spowodować powstanie ognisk korozji/lub odbarwienie powierzchni. Proces czyszczenia należy przeprowadzać w odstępach czasowych od 6-ciu do 12-tu miesięcy .
W razie uszkodzenia mechanicznego powierzchni malowanej należy wykonać zaprawę malarską w kolorze RAL 7016 wewnętrzne balustrady i pochwyty.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.10

3.11 Rolety wewnętrzne

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MYCIA OKIEN NALEŻY BEZWARUNKOWO ZWINĄĆ ROLETĘ ZNAJDUJĄCĄ SIĘ NAD OKNEM, UMYĆ

Należy unikać wieszania się na rolecie/ sznurkach prowadzących, silnego pociągania

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Użytkowanie

· Do ustawiania rolety w żądanym położeniu służy sznurek kulkowy

· Podnosić i opuszczać roletę można tylko do poziomu zamocowanego ogranicznika na sznurku kulkowym.

W innym przypadku grozi to uszkodzeniem mechanizmów.

· Użytkować roletę tylko wtedy gdy w zasięgu pracy produktu nie znajdują się żadne przeszkody

· W przypadku błędnego działania rolety fakt ten należy zgłosić sprzedawcy

Pielęgnacja produktu

· Roletę należy przynajmniej raz w miesiącu odkurzać

· Podczas remontów oraz dużego zapylenia pomieszczenia należy roletę podciągnąć, zdemontować i przenieść do innego pomieszczenia

Producent nie ponosi odpowiedzialności za:

· Zerwanie sznurka w wyniku niewłaściwego użytkowania

· Uszkodzenie mechanizmu w wyniku nadmiernego przeciążenia

· Niezgodny z przeznaczeniem montaż tj. w pomieszczeniach o dużej wilgotności, w pobliżu źródeł ciepła gdzie następuje deformacja tkaniny

· Za utratę estetyki w wyniku zabrudzenia, prania, uszkodzenia środkami chemicznymi itp.

· Przerabianie oraz naprawianie dokonywane przez klienta w wyniku, których nastąpiło uszkodzenie rolety

· Zadrapania powierzchni lakierniczej oraz uszkodzenia elementów tekstylnych w czasie rozpakowywania produktu

· Uszkodzenia mechaniczne oraz uszkodzenia powstałe w wyniku:

- niewłaściwego użytkowania produktu,
- niedbałego przechowywania oraz nadmiernego przeciążenia,
- nie zastosowania się do zaleceń instrukcji montażu producenta.

· Zdarzenia losowe jak np.: zalanie mieszkania, itp.

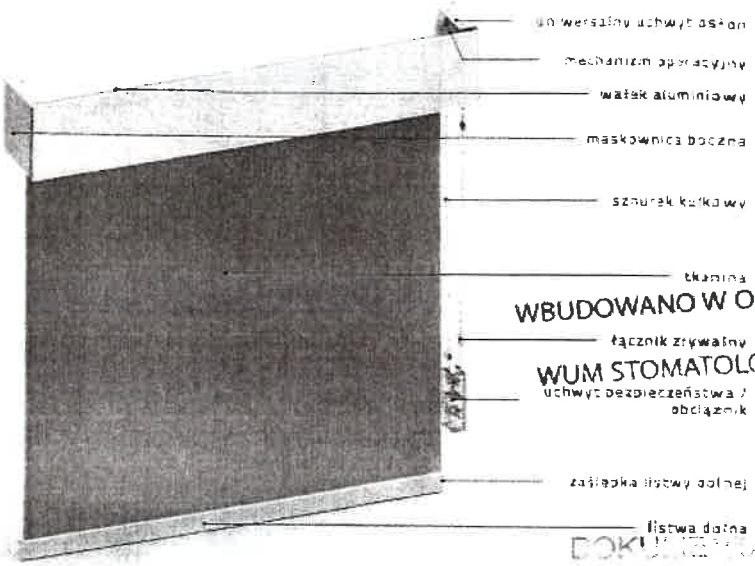
OKNO

WBUDOWANO W OBIEKT
WUM STOMATOLOGIA
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Roleta materiałowa 40 mm - osłona kwadratowa

anwis

KARTA PRODUKTU



WBUDOWANO W OBIEKT
WUM STOMATOLOGIA
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WYMIARY

	Min.	Max.	Max. powierzchnia
Szerokość	300 mm	2500 mm	10 m²
Wysokość*	300 mm	4000 mm	

* Maksymalna wysokość rolety zależna od grubego zastosowanej tkaniny.

SKALA PRODUKTU

Firma ANWIS udziela **36-miesięcznej** gwarancji na swoje produkty. Firma ANWIS przywiązuje ogromną uwagę nie tylko do wykonania finalnego produktu, ale i każdego detalu. Dzięki temu może zaoferować wysoki poziom wyrobów potwierdzony przez normę ISO 9001:2008 oraz przyznane atesty, certyfikaty, liczne nagrody i wyróżnienia m.in. Przedsiębiorstwo Fair Play, Gazele Biznesu, Lider Polskiego Biznesu, Lider Marki.

UŻYTKOWANIE

- Do podnoszenia i opuszczania służy sznurek kulkowy.
- Podnosić i opuszczać roletę można tylko do uzyskania oporu. W innym przypadku grozi to uszkodzeniem mechanizmów.
- Użytkować roletę tylko wtedy, gdy w zasięgu pracy produktu nie znajdują się żadne przeszkody.

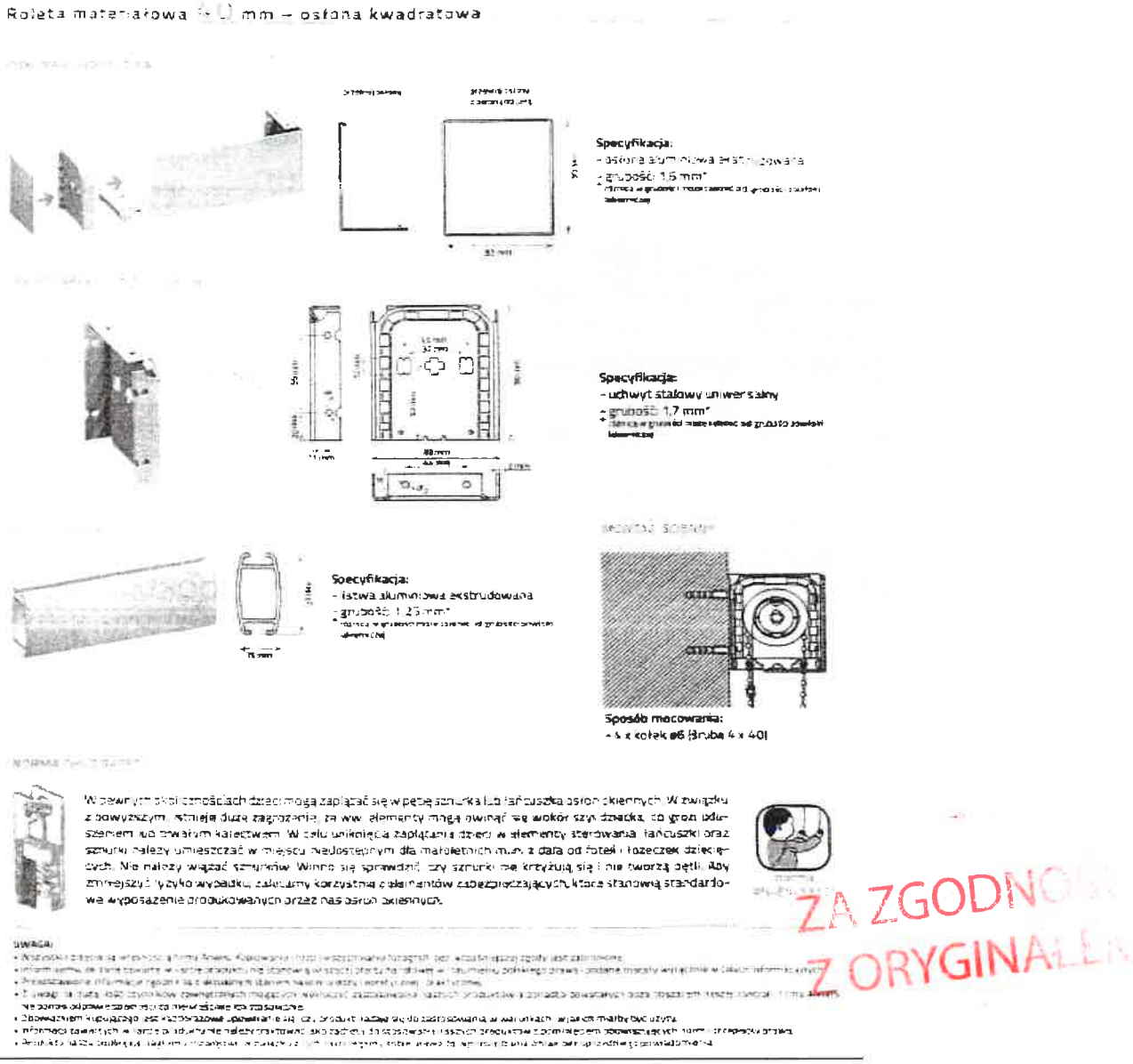
PIELĘGNACJA PRODUKTU

- Roletę należy przynajmniej raz w miesiącu odkurzać.
- Podczas remontów oraz dużego zapylenia pomieszczenia należy roletę podciągnąć, zdemontować i ograniczyć kontakt pomieszczenia.

ATEST HIGIENICZNY

Ver. Ki 2018

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.7

3.12 Meble, ścianki giszetowe

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

3.12.1 Meble

Środki czyszczące nie powinny zawierać substancji ściernych tj. cząsteczek ściernych znajdujących się w proszkach i różnego rodzaju mleczkach czyszczących, gdyż mogą one pozostawić rysy na powierzchni, a tym samym zmienić stopień połysku powierzchni. Środki czyszczące nie powinny zawierać substancji utleniających (np. chlorany, nadborany, wybielacze), oraz silnych alkaliów (koncentrat amoniaku, wodorotlenku sodu),
Plamy, których nie można usunąć za pomocą roztworu mydlanego, można wyczyścić rozcieńczonym alkoholem, lub środkami czyszczącymi zawierającymi alkohol, po wcześniejszym teście przeprowadzonym w niewidocznym miejscu. Należy tylko delikatnie przetrzeć powierzchnię szmatką. Nie wolno stosować stężonego alkoholu.

W razie wątpliwości co do sposobu użytkowania i konserwacji mebli, przed podjęciem jakiejkolwiek czynności opisanej w powyższej instrukcji należy skontaktować się z producentem.

ZASADY UŻYTKOWANIA ORAZ CZYSZCZENIA I KONSERWACJI MEBLI

	okleina naturalna	płyta melaminowana	MDF lakier połysk	MDF lakier struktura	folia	HPL	sklejka	linoleum	tapicerka	elementy stalowe
temperatura, w jakiej należy użytkować meble	15°C - 30°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	15°C - 25°C	bez ograniczeń
dopuszczalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu, w którym użytkowane są meble	25% - 60%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	25% - 80%	bez ograniczeń
wystawienie na działanie światła słonecznego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bez ograniczeń
ustawienie mebli w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł ciepła (np. grzejniki)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bez ograniczeń
kontakt z elementami powyżej 40°C (np. kubek z gorącym napojem)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bez ograniczeń
dopuszczalne środki czyszczące:										
sucha ściereczka	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
miękka ściereczka nawilżona wodą	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
miękka ściereczka nawilżona łagodnym środkiem do konserwacji mebli	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
miękka ściereczka nawilżona środkiem do czyszczenia powierzchni szklanych	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
silnie żrące środki do czyszczenia, w tym proszki ścierające; gąbki z szorstką powierzchnią, druciaki, substancje wybielające, środki do polerowania, urządzenia do czyszczenia parą	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Fronty szaf, szafek i blaty biurek należy czyścić wyłącznie za pomocą miękkich i lekko wilgotnych tkanin przy użyciu łagodnych środków do mycia np. rozcieńczonego płynu do naczyń.

2. Nie wolno intensywnie czyścić powierzchni w połysku w jednym miejscu lub nadmiernie go polerować, może to zmatowić czyszczone miejsce.

3. Zabrudzenia spożywcze np. musztardy, keczupy, tłuszcze należy niezwłocznie usunąć za pomocą miękkiej szmatki kub ręcznika papierowego. Niedopuszczalne jest pozostawienie ich do wyschnięcia.

4. Przed użyciem środka do mycia lub konserwacji mebli należy upewnić się, że nie wpłynie on na wybarwienie i jakość powierzchni (sprawdzić w miejscu niewidocznym).

5. Meble wykonane są z materiałów o zwiększonej gęstości i twardości mimo to w miejscach niezabezpieczonych, uszkodzonych i w miejscach połączenia z obrzeżem PCV chłoną wilgoć.

6. Po czyszczeniu elementy mebli powinny być zawsze wytarte do sucha miękką, chłonną szmatką przy zwróceniu szczególnej uwagi na krawędzie połączenia płyty z obrzeżem PCV.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

7. Nie używać do usunięcia zaschniętego brudu narzędzi o ostrych krawędziach.

UWAGA! Fronty i poszczególne elementy mebli nie mogą być zanurzane w wodzie.

UWAGA! Zabronione jest używanie do czyszczenia środków ściernych takich jak proszki, pasty ścierne, gąbek do szorowania oraz silnych detergentów np. odplamiacze i wybielacze (typu Cif, Ajax itp.).

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.11

3.12.2 Ścianki giszetowe

Powierzchnie czyścić i konserwować dostępnymi środkami do czyszczenia mebli. Zazwyczaj wystarczy przetarcie miękką ścierką z użyciem czystej wody. Bezpośrednio po umyciu należy wytrzeć do sucha czystą szmatką. Można stosować środki czyszczące (nie ścieralne!).

Zawiasy samo domykające się smarować smarem stałym. W systemie z zawiasem wahadłowym należy dokonać regulacji naciągu sprężyny.

Zabrania się:
- mechanicznego czyszczenia, lub z użyciem skrobaków,
- stosowania preparatów o działaniu żrącym,
- zmywania powierzchni rozpuszczalnikiem,
- użytkowania kabin z nienasmarowanymi zawiasami,

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.7

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.12.3 Parawany

Czyścic przy pomocy popularnych środków czystości.
W razie zabrudzeń:
- dopuszcza się czyszczenia chemiczne w procesie łagodnym
- prac w pralce w temp. Max 150°C
- zabrania się chlorować i wybielać
- plamy z krwi lub jodyny trzeba natychmiast usunąć przy pomocy nieinwazyjnych odplamiaczy

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – karton nr 2.7

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

3.13 Dźwigi osobowe

INSTRUKCJA KONSERWACJI DŹWIGU OSOBOWEGO O NAPĘDZIE ELEKTRYCZNYM

Wymagania ogólne.

- Eksploatowany i konserwowany może być tylko ten dźwig, który jest zarejestrowany w Urzędzie Dozoru Technicznego i posiada aktualną decyzję dopuszczającą go do eksploatacji wydaną przez przedstawiciela Urzędu Dozoru Technicznego.
- Dla każdego dźwigu eksploatujący powinien prowadzić dziennik konserwacji przeznaczony do zapisów czynności wykonywanych przez konserwatora.

Służba eksploatacyjna.

- Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji dźwigu eksploatujący jest zobowiązany zorganizować właściwą służbę nadzoru i konserwacji.
- Osoby sprawujące nadzór nad eksploatacją powinny mieć niezbędny zakres wiadomości teoretycznych i praktycznych.
- Do obowiązków służb eksploatacyjnych należy organizowanie warunków prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji dźwigu.

- Osoby konserwujące dźwig powinny posiadać: właściwe dla danego typu dźwigu uprawnienia wydane przez organ dozoru technicznego, świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych.

Konserwacja.
Obowiązki konserwatora
- Konserwator obowiązany jest przestrzegać instrukcji konserwacji, usuwać na bieżąco usterki i inne nieprawidłowości w działaniu dźwigu oraz dokonywać przeglądu nie rzadziej niż co 30 dni.
- Podczas przeglądu, o którym mowa powyżej konserwator powinien sprawdzić mechanizmy i układy, a w szczególności:

a/ stan techniczny mechanizmów napędowych,
b/ działanie urządzeń zabezpieczających,
c/ stan cięgien i ich zamocowań,
d/ stan urządzeń chwytających,
e/ stan urządzeń sterujących, sygnalizujących i oświetleniowych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Dodatkowo co 12 miesięcy konserwator powinien:

a/ sprawdzić stan konstrukcji nośnej, a w szczególności połączeń spawanych, nitowanych i rozłącznych,
b/ sprawdzić stan prowadnic i ich zamocowania, szczegółowo sprawdzić poprawność dokręcenia wszystkich śrub,
c/ przeprowadzić oględziny przeciwporażeniowej instalacji ochronnej, a w razie zauważenia usterek zażądać ich usunięcia i przeprowadzenia pomiaru skuteczności działania tej instalacji,
d/ sprawdzenie zadziałania ogranicznika prędkości, chwytaczy przy jeździe z prędkością dojazdową i pustą kabiną, 2
e) sprawdzenie zderzaków przez pomiar ugięcia i sprawdzeniu wyników z charakterystyką zderzaka,

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Szczegółowy zakres przeglądu

a) Sprawdzenie zamków bezpieczeństwa:
- sprawdzić, czy współpraca elementów zamków bezpieczeństwa przebieg poprawnie, bez zaczepów i tarcia,
- sprawdzić położenie krzywki odryglowującej względem rolek,
- sprawdzić wielkość zagłębienia rygla do chwili zwarcia łącznika bezpieczeństwa.

b) Sprawdzenie elektrycznych urządzeń zabezpieczających:

Sprawdzić po kolei wszystkie elektryczne urządzenia zabezpieczające rozwierając ich styki i sprawdzając efekt na tablicy sterowej. Rozłączenie styków powoduje odpadnięcie przekaźnika/ów.
W przypadku łącznika krańcowego najechać na niego krzywką i sprawdzić, czy rozłączenie obwodu następuje przed zetknięciem ze zderzakiem i czy odpada przekaźnik impulsowy obwodu bezpieczeństwa szybu.

c) Sprawdzenie cięgien nośnych i ich zamocowań:
- sprawdzić stan lin nośnych .

Zastosowana lina kwalifikuje się do wymiany jeśli:
- zmniejszenie średnicy liny, spowodowane np. starciem powierzchniowym, jest większe niż 7% jej średnicy nominalnej,
- w linie występują pęknięte druciki w ilości 10 szt. drucików na długości sześciu średnic liny lub 19 szt. drucików na długości trzydziestu średnic liny,
- w przypadku zastosowania innej liny lub wystąpienia innych uszkodzeń (rozerwanie splotek, zmniejszenie średnicy spowodowane uszkodzeniem rdzenia, korozja, deformacja itp.) stosować normę PN-90/M-80255
- sprawdzić zamocowania końców lin.

Sprawdzić obecność i stan zawleczek zabezpieczających, końcówek linowych, zacisków.

d) Sprawdzenie działania chwytaczy:

- sprawdzić kompletność i prawidłowość działania poszczególnych elementów.

e) Sprawdzenie urządzeń sterowych, alarmowych i oświetlenia:

- sprawdzić przyjmowanie wezwań i dyspozycji przez układ sterowy oraz poprawność i kolejność realizacji poszczególnych zadań w zależności od systemu sterowania (zbiorczość w dół lub dwukierunkowa).
- sprawdzić działanie alarmu poprzez naciśnięcie przycisku oraz działanie łączności telefonicznej z maszynownią.
- wyłączyć obwód oświetlenia kabiny i sprawdzić, czy zapaliło się oświetlenie awaryjne. 3

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Smarowanie
Liny nośne - Liny są wstępnie smarowane u wytwórcy. Jednak z uwagi na możliwość wystąpienia długiego okresu pomiędzy datą produkcji a zamontowaniem zaleca się nasmarować liny po montażu.

Następnie liny powinny być smarowane minimum raz do roku. Środek do smarowania należy nanosić w odpowiedniej ilości. Nie powinien on ściekać, ani kapać podczas ruchu liny. Przy zbyt silnym nasmarowaniu nie można zagwarantować prawidłowej pracy pomiędzy liną i rowkiem koła przewijającego.
Natomiast liny niesmarowane przyczyniają się do znacznego skrócenia żywotności ich samych i koła przewijającego.
Do smarowania można stosować ogólnie dostępne oleje do smarowania prowadnic, łańcuchów i pił.
Środek ten charakteryzuje się dobrą smarownością, szybkim pokrywaniem i wnikaniem pomiędzy druty, dobrą przyczepnością i ochroną drutów przed korozją.
W stosunku do gum i tworzyw sztucznych zachowuje się neutralnie.
Środek na linę można nanosić poprzez malowanie lub natrysk.

Prowadnice - Na ramie kabinowej zainstalowane są pojemniczki na olej do smarowania prowadnic. W trakcie każdego comiesięcznego przeglądu należy sprawdzać poziom oleju i ewentualnie uzupełnić. W czasie pierwszego napełniania zwilżyć olejem wszystkie elementy filcowe podające olej na prowadnicę.
Do smarowania prowadnic używać:
- powszechnie stosowane oleje do smarowania prowadnic, łańcuchów i pił.
-

Badania i próby po istotnych wymianach lub zmianach.

Przeprowadzić sprawdzenie jak w przeglądzie okresowym posiłkując się instrukcją eksploatacji nowych elementów z wyjątkami podanymi poniżej.
Za istotne uważa się następujące wymiany lub zamiany:
- typu zamka bezpieczeństwa,
- układu sterowania,
- prowadnic lub typu prowadnic,
- typu drzwi lub zwiększenie liczby drzwi,
- lin nośnych,
- chwytaczy,
- zderzaków,

Po wprowadzeniu istotnych zmian lub wypadku odpowiednie dokumenty i niezbędne informacje dotyczące badań powinny być dostarczone odpowiedzialnej osobie lub organizacji.
Osoba ta lub organizacja decyduje o celowości przeprowadzenia badań elementów zmienionych lub wymienionych.
Badaniami tymi są w większości przypadków badania wymagane w stosunku do elementów oryginalnych przed oddaniem dźwigu do użytku.

Zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu konserwacji lub napraw.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Przy wykonywaniu konserwacji należy stosować następujące zasady:

- stosować ogólne zasady bhp,
- prace konserwacyjne i naprawcze powinno wykonywać minimum dwóch pracowników,
- nie dopuszczać osób postronnych do otwartej szafy sterowej, nie zostawiać jej otwartej bez nadzoru konserwatora i w razie konieczności wygrodzić miejsce pracy przy pomocy przenośnej barierki lub taśmy,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- nie dopuszczać osób postronnych do otwartych drzwi szybowych (gdy za nimi nie ma kabiny dźwigu), nie zostawiać otwartych drzwi szybowych bez nadzoru konserwatora i w razie konieczności wygrodzić miejsce pracy przy pomocy przenośnej barierki lub taśmy,
- nie zostawiać otwartej maszynowni, a w każdym przypadku wyjścia z maszynowni choć na chwilę zamykać drzwi maszynowni na klucz.

Współpraca z organami dozoru technicznego.

- Eksploatujący jest zobowiązany do zgłoszenia dźwigu, który chce użytkować, do rejestracji

w Urzędzie Dozoru Technicznego.
- Dźwig może być eksploatowany tylko na podstawie decyzji zezwalającej na jego eksploatację, wydanej przez jednostkę dozoru technicznego.

- W trakcie eksploatacji jednostka dozoru technicznego: wykonuje okresowe i doraźne badania techniczne, sprawdza zaświadczenia kwalifikacyjne osób konserwujących.

- Dokonanie naprawy lub modernizacji dźwigu polegającej na wymianie lub zamianie elementów podanych w pkt 5 wymaga uprzedniego uzgodnienia z organem dozoru technicznego

- W przypadku nieprzestrzegania przez eksploatującego przepisów o dozorze technicznym organ dozoru technicznego wydaje decyzję o wstrzymaniu eksploatacji dźwigu.

- Eksploatujący dźwig jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić organ dozoru technicznego o każdym niebezpiecznym uszkodzeniu dźwigu lub nieszczęśliwym wypadku związanym z jego eksploatacją.

Postępowanie w przypadku awarii.

Eksploatujący jest zobowiązany do niezwłocznego zawiadomienia konserwatora o:
- zauważonych usterkach,
- nienormalnej pracy dźwigu np. słyszalne są zgrzyty, pisk lub inne odgłosy nie występujące przy normalnej pracy dźwigu,
- awarii polegającej na zatrzymaniu pracy dźwigu,
- awarii jak wyżej i uwięzieniu osób w kabinie.

Na budynku zainstalowano dźwigi osobowe firmy Adlift w ilości 4 szt. o udźwigu do 1600kg. Dźwigi należy użytkować i eksploatować zgodnie z zaleceniami producenta.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

<u>Szczegółowa zawartość powyższego zakresu w dokumentacji powykonawczej</u>
<u>Branża architektura – TOM nr 2.11</u>

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

3.14 Dach

Uwagi ogólne:
Inwestor nie przewidział elementów alpinistycznych.

Przyjęte obciążenia śniegiem na dachu (płyty stropowe i świetlik stalowy) wynosi 0,75 kN/m2. Decyzja o konieczności odśnieżana leży w gestii Zarządzającego Obiektem. Decyzję można podjąć na podstawie pomiaru masy śniegu przypadającego na 1m2 powierzchni dachu. Ciężar śniegu jest zmienny, rośnie z czasem zalegania. Niezbędne jest ciągłe monitorowanie ciężaru śniegu, pomiar wyłącznie grubości jest niedopuszczalny. Ciężar śniegu może wahać się od 100kg/m3 dla świeżego śniegu do 700kg/m3 dla śniegu zlodowaciałego, lód to 900kg/m3.

Poza koniecznością odśnieżania oraz cyklicznych przeglądów, ruch na dachu powinien odbywać się po z góry wytyczonych trasach wskazanych przez Użytkownika. Każde wejście na dach powinno zostać odnotowane w książce do tego przeznaczonej wraz z podaniem daty i celu wejścia. O wszystkich niepokojących spostrzeżeniach dotyczących dachu, należy niezwłocznie powiadomić (Warbud SA).

Odśnieżanie powierzchni dachu ręczne lub z wykorzystaniem małego spalinowego urządzenia z kontrolowanym wyrzutem powietrza, np. Husqvarna ST 131- bez napędu (urządzenie lekkie, ważące 39 kg). Śnieg z całej powierzchni dachu dostarczany jest do miejsc gromadzenia śniegu przy wschodniej attyce. Dokonując odśnieżania należy uwzględnić obecność na dachu zwodów poziomych instalacji odgromowej i zachować szczególną ostrożność przy odśnieżaniu ręcznym oraz przy przejeżdżaniu przez zwody (podnosić przód i koła urządzenia). Śnieg musi być na bieżąco wywożony, a drożność drzwi ewakuacyjnych z budynku musi być zachowana (należy wykonać tymczasowe zadaszenie ze skośnym dachem). W przypadku konieczności przemieszczania się po dachu jakichkolwiek urządzeń do wywożenia śniegu należy je zabezpieczyć , np. płytami OSB.

Nie należy dopuszczać do zalegania dużych worków śnieżnych w rejonie attyk i ścian budynku, ponieważ może to spowodować zawilgocenie ścian, nawet jeśli dopuszczalne obciążenia stropów nie są przekroczone.

Izolacje wodoszczelne nie wymagają żadnych specjalnych prac konserwacyjnych. Przeglądy techniczne dachu (połaci) powinny być wykonywane minimum dwa razy do roku na wiosnę i jesienią. Mają za zadanie ogólne zwrócenie uwagi czy nie pojawiają się na dachu (obróbkach dachowych) miejsca które mogą powodować przecieki np. uszkodzenia spowodowane odśnieżaniem dachu. Ważne jest także, aby systematycznie kontrolować drożność wpustów – należy usuwać wszelkie zanieczyszczenia zgromadzone w obrębie wpustu jak i samego wpustu. Jakiekolwiek przeróbki dachu, dodatkowy montaż urządzeń, przejścia kablowe etc. wymagają akceptacji Gwaranta (Warbud SA)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3.14.1 Dach izolowany papą

Warstwy izolacji wodoszczelnej na powierzchniach dachów płaskich powinny podlegać przeglądom technicznym wykonywanym przez zarządzającego minimum dwa razy do roku na wiosnę i jesienią (w okresie gwarancji w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy poinformować GW). Należy zwrócić uwagę na zapewnienie drożności wpustów, rynien i rur spustowych. Przeglądowi także muszą podlegać miejsca zgrzewu arkuszy papy, przelewy awaryjne, wywinięcia na attyki lub podstawy urządzeń, miejsca obróbek przejść instalacyjnych.
W przypadku prowadzenia jakichkolwiek prac na powierzchni dachu (np. odśnieżanie) należy zachować daleko idącą ostrożność ze względu na dużą łatwość mechanicznego uszkodzenia warstwy

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

hydroizolacyjnej narzędziami do usuwania śniegu lub wnoszonymi urządzeniami. Zabronione jest w trakcie odśnieżania gromadzenie śniegu w jednym miejscu gdyż może to spowodować przeciążenia konstrukcji oraz odkształcenie izolacji termicznej. Nie wolno gromadzić śniegu przy wywiewnych wentylatorach dachowych w celu jego rozpuszczenia.
W trakcie przeglądu wiosennego zarządzający zobowiązany jest do zwrócenia szczególnej uwagi na uszkodzenia spowodowane w izolacji jak i instalacji odgromowej przez odśnieżanie dachu. W przypadku zauważenia takich uszkodzeń zobowiązany jest do poinformowania G.W. w celu naprawy. Wszelkie koszty związane z naprawami uszkodzeń mechanicznych izolacji w całości obciążają zarządzającego.

3.14.2 Obróbki blacharskie

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

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu (DACH) zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.9

3.15 Osłony urządzeń technicznych na attykach

Nie wymagają żadnych szczególnych prac konserwacyjnych.

Bezwzględny zakaz montażu jakichkolwiek elementów na siatkach osłon, słupkach oraz markach konstrukcyjnych stanowiących oparcie osłon na attykach. Żaden element osłon urządzeń technicznych na dachu nie może stanowić punktu mocowania, kotwienia asekuracyjnego dla ewentualnych prac alpinistycznych lub prac serwisowo-konserwacyjnych w obrębie dachu. Budynek nie jest wyposażony w systemy alpinistyczne.

3.16 Place, chodniki, zieleń, mała architektura

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, zabrania się wjazdu, parkowania samochodów, składowania ciężkich elementów, materiałów budowlanych itp.
Pielęgnacja zieleni powinna być prowadzona przez profesjonalną firmę ogrodniczą.

3.16.1 Chodniki

Nawierzchnie wyłożone betonowymi elementami są narażone na wpływ szkodliwych czynników to nie tylko zmienne warunki pogodowe ale również ścieranie, zarysowania i różnego rodzaju zabrudzenia. Na nawierzchni z betonowej kostki brukowej nie należy wykonywać prac które mogą spowodować zaplamienie kostek olejami, smarami, smołą czy innymi substancjami

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

chemicznymi, a także cementem i materiałami na bazie cementu (kleje, zaprawy). Tego rodzaju zabrudzenia bardzo trudno usunąć. Jeżeli jest to jednak konieczne nawierzchnie z kostki należy starannie zabezpieczyć. W przypadku kiedy dojdzie do takich zabrudzeń powinniśmy zaopatrzyć się w odpowiednie środki chemiczne (dostępne w składach budowlanych) i wykonać czyszczenie według instrukcji podanej przez producenta

Zimowe utrzymanie nawierzchni z elementów betonowych

Ciągi komunikacyjne należy systematycznie odśnieżać nie dopuszczając do powstania oblodzenia oraz zajeżdżenia przez samochody warstwy śniegu. nie dopuszczając do powstania śliskiej warstwy śniegu lub lodu mogącego stanowić zagrożenie zarówno dla ruchu pieszego jak i samochodowego Do odśnieżania powinniśmy stosować odpowiednie narzędzia — przede wszystkim pozbawione ostrych krawędzi. Uchroni to elementy betonowe przed zarysowaniami.

Odśnieżanie ciągów komunikacyjnych pod ruch kołowy może być wykonywane zarówno w sposób ręczny jak i mechaniczny przy użyciu pługów śnieżnych. Ciągi komunikacyjne pod ruch pieszy mogą być odśnieżane wyłącznie w sposób ręczny.

Płyty betonowe dziedziniec

Nawierzchnia przez cały czas eksploatacji powinna być chroniona zwłaszcza przed plamami ze smarów czy smoły oraz innych substancji chemicznych a także środkami na bazie cementu, które potrafią trwale wnikać w strukturę nawierzchni. Po powierzchni nie należy przeciągać ciężkich przedmiotów.

Do jej czyszczenia czy odśnieżania i odladzania nie używać narzędzi z ostrymi krawędziami które mogą spowodować zarysowania wierzchniej warstwy nawierzchni.

Zabronione jest stosowanie chlorku sodu na nawierzchni.

Zabroniony jest ruch kołowy

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.10

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

3.16.2 Mała architektura

3.16.3 Zieleń

Tereny zieleni należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Niedopuszczalne jest niszczenie powierzchni porośniętych roślinnością przez ich wydeptywanie, wyrywanie, wprowadzanie do podłoża i na rośliny obcych, szkodliwych substancji oraz wprowadzanie zwierząt.

W celu odpowiedniego utrzymania terenów zieleni zakres koniecznych prac pielęgnacyjnych obejmuje:

Nasadzenia drzew, krzewów i traw ozdobnych:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wczesna wiosna

- cięcie pielęgnacyjne, usunięcie przemarzniętych, uszkodzonych pędów
- nawożenie nawozami wieloskładnikowymi:
- cięcie formujące
- podlewanie

Pełnia sezonu

- systematyczne pielenie chwastów
- cięcie i czyszczenie roślin uszkodzonych mechanicznie
- w razie wystąpienia chorób lub szkodników systematyczne wykonywanie zabiegów fitosanitarnych
- systematyczne podlewanie
- w razie konieczności uzupełnienia składników pokarmowych, zastosowanie nawozów odpowiednich dla danej grupy roślin – nawozy w postaci płynnej można stosować dolistnie

Koniec sezonu – jesień

- nawiezienie nawozami jesiennymi
- pielenie
- w razie konieczności podlewanie
- w razie konieczności zastosowanie nawozu wapniowego.

Systematyczne sprawdzanie mis pod drzewami i palikowania.

Trawniki:

Wczesna wiosna

- dokładne przegrabienie
- wykonanie dosiewek
- nawiezienie wiosenne nawozem wieloskładnikowym do trawników
- systematyczne podlewanie

Pełnia sezonu

- systematyczne podlewanie –
- nawiezienie nawozem azotowym np. Azofoska lub saletra amonowa (ostatnie nawożenie wykonujemy koniec sierpnia początek września)
- systematyczne koszenie co 9-14 dni
- w razie wystąpienia dużej ilości chwastów wykonanie oprysku preparatem chwastobójczym na chwasty dwuliścienne np. Starane, Chwastox, Mniszek.

Koniec sezonu - jesień

- skoszenie trawnika
- grabienie liści
- podlewanie w razie konieczności
- w razie konieczności - zastosowanie późną jesienią nawozu wapniowego

W razie wystąpienia chorób lub szkodników należy wykonywać systematycznie zabiegi fitosanitarne.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Niedopuszczalne jest pozostawianie skoszonej trawy na powierzchni trawnika!!! STOSOWANIE SOLI DO ODŚNIEŻANIA CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH ZNADUJĄCYCH SIĘ BEZPOŚREDNIO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PRZY TERENIE ZIELENI JEST ZABRONIONE Z UWAGI NA WNIKANIE SOLI W GLEBĘ, CO POWODUJE CHOROBY, ZASYCHANIE ORAZ ZAMIERANIE ROŚLIN.

Szczegółowa zawartość powyższego zakresu zawarta jest w dokumentacji powykonawczej Branża architektura – TOM nr 2.10

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

4.INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Pełny opis instalacji elektrycznej wraz z częścią rysunkową znajduje się w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 3.1). Dokumentacja powykonawcza układu zasilania 15kV, transformatorów, rozdzielnicy głównej, rozdzielnic oddziałowych znajdują się w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 3.2). Do dokumentacji powykonawczej dołączone są także instrukcje zawarte w TOM 3.3. W każdym segregatorze znajduje się pełen spis dokumentacji instalacji elektrycznej.

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 (dla pomieszczenia rozdzielni głównej oraz urządzeń zasilanych napięciem 15kV kwalifikacje na napięcie 15kV), 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 lub gospodarza domu.

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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

W zakres czynności przeglądu stanu sprawności technicznej wchodzą:

- czynności kontroli okresowej,
- przegląd stanu utrzymania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w mieszkaniach,
- badanie elementów i części zakrytych i niedostępnych,
- 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:

1. Książka obiektu budowlanego, wydana po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie;
2. Instrukcja obsługi, np. urządzeń i instalacji elektrycznych;
3. 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.

Bez wiedzy i zgody gwaranta zabrania się jakichkolwiek ingerencji w konfigurację, a także rozbudowy, przebudowy, demontażu urządzeń lub ich części składowych oraz wszelkich innych przeróbek instalacji elektrycznej, teletechnicznej, automatyki i BMS.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Obsługę i konserwację instalacji, systemów lub jakichkolwiek z ich elementów mogą prowadzić tylko osoby przeszkolone lub posiadające odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia elektryczne.

Ponadto:

- podczas eksploatacji budynku nie można dopuścić do przedostania się wody lub znacznej wilgoci do puszek i kanałów w posadzce (np. podczas mycia posadzki);
- podczas eksploatacji budynku lub organizowania wystaw nie należy obciążać puszek i kanałów w posadzkach ponad dopuszczalne obciążenie podane przez producenta;
- pokrywy puszek oraz kanałów podłogowych należy czyścić przy użyciu preparatów przeznaczonych do czyszczenia tych elementów,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- należy systematycznie sprawdzać stan i czystość opraw, w razie potrzeby wymieniać źródła światła na nowe;
- do gniazd zasilania gwarantowanego można podłączać jedynie urządzenia wymagające takiego zasilania, w innym przypadku zostanie skrócona żywotność zasilaczy UPS;
- do gniazd zasilania ogólnego nie można podłączać więcej odbiorników niż jest to przewidziane w projekcie (np. poprzez przedłużacze, rozgałęziacze);
- przy wyciąganiu wtyczek należy przytrzymać drugą ręką gniazdo i nie wyciągać wtyczki za przewód;
- nie można podwieszać ani mocować jakichkolwiek urządzeń do koryt kablowych podsufitowych, szynoprzewodów dystrybucyjnych i oświetleniowych;
- przy dokładaniu dodatkowych przewodów lub kabli do koryt, należy uwzględnić dopuszczalną nośność koryt (maksymalne obciążenie), oraz współczynnik wypełnienia;
- do szynoprzewodów oświetleniowych nie można dołączać większej liczby naświetlaczy niż jest to przewidziane w projekcie;

4.1 Zasilanie obiektu

4.1.1 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 rozdzielnicy 15kV, bez otwierania drzwi celek
- zgodności położenia wskaźników aparatury łączeniowej
- stanu i czystość aparatury
- stanu instalacji uziemiającej
- stanu tablic licznikowych, wskazania samych liczników
- zgodności schematu ideowego rozdzielni z opisem na tabliczkach kierunkowych kabli

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- 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 6 miesięcy
- drążki manipulacyjne, izolacyjne - co 12 miesięcy
- chodnik gumowy - co 12 miesięcy
- pomosty izolacyjne - co 12 miesięcy

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

4.1.2 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).
Przy odłączonym napięciu, wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz do roku:

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

- 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,

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

Linię zasilającą obiekt wlz 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.

4.1.4. Rozdzielnie niskiego napięcia

Rozdzielnie powinny zawierać schematy podłączeń obwodów zewnętrznych oraz układów sterowania umieszczone w specjalnej kieszeni na ściance 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 rozdzielnicy,
- 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.

4.2 Zasilacz UPS

Wymagane są roczne przeglądy konserwacyjne systemu UPS w okresie gwarancji oraz wskazane jest wykonywanie rocznych przeglądów po zakończeniu gwarancji.

- Okresowe przeglądy konserwacyjne muszą być realizowane przez Autoryzowanego Dystrybutora zasilacza UPS pod rygorem utraty Gwarancji.
- Użytkownik zobowiązany jest do eksploatacji urządzeń zgodnie z zapisami zawartymi w Instrukcji Obsługi oraz zasadami BHP. Obsługa urządzenia powinna być wykonywana wyłącznie przez osoby przeszkolone i zapoznane z instrukcją obsługi urządzenia. TOM 3.3 Instrukcje

W przypadku ujawnienia wad w okresie gwarancji Użytkownik powinien niezwłocznie zgłosić swoje roszczenia gwarancyjne do Gwaranta produktu.

Gwarancja nie będzie realizowana w przypadku stwierdzenia wykonania jakichkolwiek napraw przez osoby nieupoważnione do tego przez Gwaranta. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne zasilaczy UPS jak również wywołane nimi uszkodzenia np.:

- mechaniczne uszkodzenia obudowy lub wyświetlacza LCD oraz LED,
- zalanie cieczą,
- zanieczyszczenia sprzętu,
- pęknięcia elementów elektronicznych powstałe na skutek upadku,

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- użytkowanie UPS przy zasilaniu sieciowym o parametrach niezgodnych z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Obsługi,
- utrzymywanie podwyższonej temperatury w pomieszczeniu UPS,
- utrzymywanie podwyższonej, niezgodnej z zapisami w Instrukcji Obsługi, temperatury w pomieszczeniu zainstalowania akumulatorów UPS – powyżej 25°C.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych:

- niewykonaniem obowiązkowych, okresowych przeglądów konserwacyjnych zasilacza UPS oraz jego wyposażenia,
- niewłaściwym lub niezgodnym z instrukcją użytkowaniem zasilacza UPS;
- samowolną, dokonywaną przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby naprawą,
- przeróbką lub zmianą konstrukcyjną zasilacza UPS,
- niesprawnością sieci zasilającej lub odbiorczej,
- zmianą lokalizacji UPS bez zgody i asysty Gwaranta,
- na wskutek wyładowań atmosferycznych, działań wojennych czy terrorystycznych lub innych przypadków losowych, siłą wyższą,

4.3 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

4.4 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 i źródeł światła.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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 obligatoryjnie nie rzadziej niż raz na rok. Zgodnie z DTR TOM 3.3 Instrukcje. 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, [N-13],
- 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 użytkowana, 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

Źródeł 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Do mycia należy używać miękkich szczoteczek i szmat, unikać należy skrobania 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

4.5 Oświetlenie awaryjne

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na miesiąc:

- Załączyć w tryb awaryjny każdą lampę i każdy wewnętrznie oświetlany znak ewakuacyjny z wewnętrznej baterii poprzez symulację awarii podstawowego zasilania oświetlenia na okres odpowiedni dla sprawdzenia czy każda lampa świeci.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Uwaga: Okres symulacji awarii powinien być wystarczający dla potrzeb tego punktu przy minimalizowaniu możliwości zniszczenia komponentów systemu np. źródeł światła. Podczas tego okresu wszystkie lampy i znaki powinny być sprawdzone czy są obecne, czyste i funkcjonują prawidłowo. Na koniec testu przywrócić podstawowe zasilanie oświetlenia oraz upewnić się, że wykonano to prawidłowo.
Dodatkowo, dla systemów z centralną baterią należy sprawdzić kontrolki systemu informujące o poprawnej pracy.

Uwaga: W przypadku używania automatycznych urządzeń testujących, wyniki krótkotrwałego testu (*przyp. tłum.:* testu funkcjonalnego) powinny być rejestrowane.
Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na rok:

- W przypadku używania automatycznych urządzeń testujących, wyniki pełno okresowego testu (*przyp. tłum.:* połączonego z pomiarem czasu pracy awaryjnej) powinny być rejestrowane.

Dla wszystkich innych systemów powinny być wykonywane kontrole miesięczne, a także dodatkowo następujące testy:

- Każda lampa i znak wewnętrznie oświetlany powinien być testowany zgodnie z zaleceniami producenta;
- Zasilanie oświetlenia podstawowego powinno zostać załączone ponownie oraz powinny zostać sprawdzone wskaźniki lub inne urządzenia wskazujące, że podstawowe zasilanie oświetlenia, zostało ponownie załączone. Należy sprawdzić poprawność działania urządzeń ładujących;
- Data testu i jego wyniki powinny być odnotowane w rejestrze systemu.
- Dodatkowo, dla zespołów prądotwórczych należy odnieść się do wymagań normy ISO 8528-12.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku (Roz. 1, § 3, ust. 3) i muszą spełniać wymagania polskich norm (Roz.1, § 3, ust.2).

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

W związku z tym:
Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w polskich normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odpowiedniej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi (Dz.U. nr 80, poz. 563, z dnia 21 kwietnia 2006 r.).
Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie mogą odbywać się rzadziej niż raz w roku i powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (Dz.U. nr 80,poz. 563, z dnia 21 kwietnia 2006 r.).

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonano w taki sposób iż zanik zasilania na drogach ewakuacyjnych spowoduje włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach.
Wbudowano oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z własnym źródłem zasilania które są wyposażone w wewnętrzny układ testujący.
Rejestrowanie zdarzeń i raportowanie powinno się odbywać według PN-EN 50172:2005:
Postanowienia ogólne
Na właścicielu spoczywa obowiązek przechowywania w/w dokumentacji na terenie nieruchomości. Rysunki są wykonane wg 514.5.1 HD 384.5. Na rysunkach są wymienione wszystkie oprawy i podstawowe komponenty systemu. W razie zmian należy dane te aktualizować stosownie do kolejnych ingerencji w systemie i obowiązek ten należy do wprowadzającego zmiany. **Dodatkowo należy prowadzić dziennik wg 5.2 w celu zapisywania rutynowych sprawozdań, testów, uszkodzeń i zmian. Zapisy te powinny być dostępne albo w formie zapisu ręcznego, albo wydruku uzyskanego z automatycznie testującego urządzenia.**

1.1. Postanowienia ogólne

Dziennik, powinien znajdować się w obrębie nieruchomości pod nadzorem odpowiedzialnej osoby wyznaczonej przez dzierżawcę/właściciela; powinien być łatwo dostępny do kontroli przez każdą upoważnioną osobę. Dziennik powinien służyć do zapisu co najmniej następujących informacji:

1.1.1. data zamówienia systemu, łącznie ze świadectwem określającym zmiany;
1.1.2. data każdego okresowego sprawdzenia i testu;
1.1.3. data i zwięźle opisane szczegóły każdego serwisu i sprawdzenia lub przeprowadzonego testu;
1.1.4. data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz przeprowadzonych napraw;
1.1.5. data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego;
1.1.6. gdy stosowane jest jakiekolwiek urządzenie testujące automatycznie, wówczas powinny być opisane

podstawowe charakterystyki i sposób działania urządzenia.

UWAGA 1 Dziennik może także zawierać strony odnoszące się do innych zapisów związanych z bezpieczeństwem np. dotyczących alarmów pożarowych. W dzienniku mogą być również zapisane szczegóły związane z wymianą komponentów opraw, takich jak typ lampy, akumulator i bezpiecznik.

UWAGA 2 Odpowiedni wydruk danych z automatycznego urządzenia testującego spełnia wymagania według niniejszego rozdziału.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

1.2. Serwis i testowanie

1.2.1. **Jeżeli stosowane jest automatyczne urządzenie testujące, informacje należy rejestrować co miesiąc**. W przypadku wszystkich innych systemów, testy należy przeprowadzać, a wyniki zapisywać. Ważne jest regularne serwisowanie. Dzierżawca/właściciel nieruchomości powinien wyznaczyć kompetentną osobę do nadzoru serwisowania systemu. Osoba ta powinna posiadać wystarczające kompetencje

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

do prawidłowego przeprowadzenia wszelkich niezbędnych prac przy konserwacji systemu.

1.2.2. Rutynowe sprawdzenia i testy:

a. **Test codzienny**. Wskaźniki prawidłowości działania centralnego zasilania powinny być sprawdzane wzrokowo. UWAGA Inspekcja wzrokowa wskaźników ma rozpoznać stan gotowości systemu do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzeniu testu.

b. **Test comiesięczny. Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować**. Testy należy przeprowadzać w następujący sposób:

a) Włączyć awaryjny tryb pracy każdej oprawy oświetleniowej i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnętrznie z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. UWAGA Zaleca się , aby okres symulowanego uszkodzenia był wystarczający dla potrzeb badania, jednakże minimalizowany ze względu na możliwość uszkodzenia komponentów systemu, np. lamp. Podczas tego okresu należy sprawdzić wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują. Na końcu tego testu okresowego zaleca się przywrócenie zasilania oświetlenia podstawowego i sprawdzenie każdej lampki kontrolnej lub urządzenia, w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego.

b) Dodatkowo do a), w przypadku systemów centralnych akumulatorów należy sprawdzić prawidłowość działania systemu monitorowania.

c) Dodatkowo do a), w przypadku zespołów generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO8528-12.

c. **Test coroczny.** Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki pełnych znamionowych testów czasu trwania należy rejestrować. W przypadku wszystkich innych systemów, należy przeprowadzać sprawdzenia comiesięczne oraz następujące dodatkowe testy:

a) każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnętrznie należy **testować przez czas, jednakże w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania** – zgodnie z informacją producenta;

b) 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**;

c) w dzienniku należy zapisać datę testu i jego wyniki;

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

d) dodatkowo, w przypadku zespołów generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.

Właściciel oraz użytkownik instalacji elektrycznych winien eksploatować wykonaną instalację zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dołączonymi instrukcjami obsługi zainstalowanych urządzeń.

Zobowiązany jest również do dokonywania wpisów z wymian elementów eksploatacyjnych.

4.6 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.
Każdy obiekt budowlany podlegający ochronie odgromowej powinien mieć sporządzoną metrykę urządzenia piorunochronnego.
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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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.

5 Instalacje teletechniczne

Pełny opis instalacji teletechnicznej wraz z częścią rysunkową znajduje się w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 3.4)

Wszystkie instalacje teletechniczne (niskoprądowe) budynku stanowią o bezpieczeństwie i komforcie użytkowników budynku. W związku z tym niezbędna jest z jednej strony prawidłowa eksploatacja w oparciu o poszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych instalacji zdobytą w trakcie stosownych szkoleń, a z drugiej strony odpowiednia ilość kwalifikowanych specjalistów prowadzących wymagane czynności eksploatacyjne.
W ramach poniższych instalacji zalecany jest, następujący podział związany z eksploatacją instalacji:

1) czynności obsługowe codzienne- eksploatacja bieżąca – jest to zespół czynności wykonywanych codziennie przez służby techniczne użytkownika. Zaleca się, aby odpowiedzialne służby techniczne codziennie kontrolowały bufory alarmowe wszystkich poniżej wymienianych instalacji tak, aby reakcja na powstające uszkodzenia była jak najszybsza co pozwoli na ograniczanie rozległości uszkodzeń instalacji.
2) czynności serwisowe okresowe – jest to zespół czynności, który w ramach niżej wskazanych instalacji powinien być wykonywany okresowo przez wyspecjalizowane służby użytkownika lub firmy serwisowe, certyfikowane przez producenta/dostawcę danych instalacji . Zakres czynności serwisowych wykonywanych dla poszczególnych instalacji jest określony w stosownych normach lub przez producenta/dostawcę danej instalacji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

5.1 Instalacja domofonowa

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W ramach bieżącej eksploatacji, użytkownik powinien zwracać uwagę na sposób i jakość funkcjonowania instalacji. Każda zmiana funkcjonowania, jako oznaka możliwej wady, powinna być jak najszybciej zgłaszana do odpowiednich służb technicznych.
Służby te, powinny przynajmniej jeden raz w roku, wykonać następujące czynności o ile wytyczne producenta/dostawcy nie stanowią inaczej:

1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji
2) Dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych domofonów zgodnie z ich funkcjonalnością – jakości fonii.
3) Należy oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji, w szczególności panele z kamerami, monitorami, klawiaturami.
4) Należy kontrolować stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)

5) Należy skontrolować poziomy napięć zasilacza.

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.

5.2 Instalacja Sygnalizacji Włamania i Napadu SSWiN

W ramach czynności eksploatacyjnych bieżących użytkownik powinien codziennie zwracać uwagę na wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń oraz alarmów technicznych pojawiających się na panelach operatorskich, które powinny być podstawą do podjęcia natychmiastowych działań celem usunięcia ich przyczyny. Szczególnie w początkowym okresie użytkowania instalacji, należy zwracać uwagę na sposób użytkowania danej instalacji przez bezpośredniego jej użytkownika. W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi.

Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej:

1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów danej instalacji.
2) Oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji w szczególności panele z klawiaturami, czujniki systemu, sterowniki.
3) Dokonać oceny funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
   a. Część detekcyjna – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich czujników detekcyjnych.
   b. Część systemowa – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich elementów systemowych jak klawiatury, centrale, zasilacze.
   c. Część funkcjonalna – należy sprawdzić: poprawność zbrojenia i rozbrojenia wszystkich stref włamaniowych oraz poprawność alarmowania na centrali włamaniowej (odpowiednie komunikaty) i przekazywania alarmów odpowiednim służbom zewnętrznym.
4) Dokonać kontroli stanu wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)
5) Skontrolować poziomy napięć zasilaczy i sprawność akumulatorów.

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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

5.3 Instalacja Telewizji Przemysłowej CCTV

W ramach czynności eksploatacyjnych bieżących użytkownik powinien codziennie zwracać uwagę na jakość obrazu z kamer oraz wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń, alarmów technicznych pojawiających się w systemie. Szczególnie w początkowym okresie, należy zwracać uwagę na sposób użytkowania instalacji przez bezpośredniego jej użytkownika. W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi.

Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.
2. Oczyścić zewnętrzne elementy instalacji w szczególności kamery, (obiektywy, obudowy) części ruchome uchwytów kamer, szafy z elementami elektronicznymi.
3. Dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
   - Kamery – sprawdzić i ewentualnie skorygować jakość obrazów i pola widzenia.
   - Części systemowa – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich elementów systemowych jak klawiatury, magnetowidy - jakość nagrywania i odtwarzania, krosownice – odpowiednie przełączanie obrazów na monitory wg opisanej funkcjonalności.
   - Część funkcjonalna - sprawdzić, zgodnie z opisaną funkcjonalnością, zdarzenia alarmowe i odpowiednie reakcje systemu np. wykrycie ruchu w polu widzenia kamery powinno aktywować nagrywanie obrazu o specjalnych parametrach.
   - Jeżeli instalacja ma połączenia do innych instalacji np. kontroli dostępu, instalacji wykrywania włamania i napadu lub systemu komputerowego, sprawdzić wspólne funkcjonowanie, wywołując odpowiednie sytuacje alarmowe, łącznie z weryfikacją komunikatów oraz informacji o lokalizacji występowania zagrożenia.
4. Poddać kontroli stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe).
5. Należy skontrolować poziomy napięć zasilaczy i sprawność akumulatorów.

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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

5.4 Instalacja Kontroli Dostępu

W ramach bieżących czynności eksploatacyjnych, użytkownik codziennie powinien zwracać uwagę na wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń, alarmów technicznych pojawiających się w jednostce centralnej instalacji kontroli dostępu.

W szczególności kontrolować stan mechaniczny drzwi i zapór, aby nie dopuścić do ich rozregulowania, co może być przyczyną uszkodzenia instalacji kontroli dostępu.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Szczególnie w początkowym okresie, należy zwracać uwagę na sposób użytkowania danej instalacji przez bezpośredniego jej użytkownika . W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi.

Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.
2. Oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji w szczególności elementy zewnętrzne, takie jak: czytniki, klawiatury.
3. Dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
   - Dla każdego przejścia – sprawdzić mechaniczne funkcjonowanie zapory np.: drzwi, bramki, tripody itd. Funkcjonowanie czytnika, przycisku wyjścia, awaryjnego otwarcia przejścia.
   - Części systemowa – dla każdego przejścia należy sprawdzić w jednostce centralnej instalacji odwzorowanie wszystkich informacji o stanie przejścia oraz odwzorowanie stanów alarmowych.
   - Część funkcjonalna - zgodnie z opisaną funkcjonalnością, sprawdzić zdarzenia alarmowe i odpowiednie reakcje systemu np. wykrycie naruszenia przejścia powinno aktywować nagrywanie obrazu o specjalnych parametrach lub generowanie alarmu w określony sposób.
4. Poddać kontroli stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)
5. Skontrolować poziomy napięć zasilaczy i sprawność akumulatorów.

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.

W zakresie instalacji szlabanów wjazdowych/wyjazdowych należy:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.
2. Oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji w szczególności elementy zewnętrzne, takie jak: czytniki, klawiatury.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W celu utrzymania gwarancji należy dokonać przeglądów co najmniej raz na sześć miesięcy przez wykwalifikowaną firmę.

5.5 Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru

W ramach bieżących czynności eksploatacyjnych użytkownik powinien codziennie zwracać uwagę na wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń, alarmów technicznych, pojawiających się w centralnej jednostce instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru. W początkowym okresie użytkowania instalacji, służby techniczne, przynajmniej raz w tygodniu, powinny kontrolować stan zabrudzenia detektorów dymu tak aby uniknąć powstania fałszywych alarmów.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Użytkownik powinien być pouczony i przeszkolony w następującym zakresie:

- W jaki sposób wyłączyć a następnie załączyć instalację lub jej część,
- jak postępować w przypadku powstania realnego zagrożenia pożarowego,
- co należy wykonać w przypadku powstania fałszywego alarmu pożarowego.

W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi TOM 3.4 Segregator 5.

Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów danej instalacji.
2. Oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji.
3. Dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
   - Wszystkich elementów detekcyjnych , przycisków pożarowych poprzez ich pobudzenie i kontrolę odpowiednich komunikatów na centrali instalacji.
   - Wszystkich modułów monitorujących poprzez wyzwolenie monitorowanych urządzeń i kontrolę odpowiednich komunikatów na centrali instalacji.
   - Wszystkich modułów sterujących poprzez wysterowanie modułu i kontrolę zadziałania sterownych urządzeń.
   - Część systemowa – kontrola central pożarowych, wszystkich przycisków, lampek, wyświetlaczy i drukarek.
   - Część funkcjonalna - należy sprawdzić, zgodnie z algorytmem pożarowym, funkcjonowanie wszystkich interakcji dla każdej strefy pożarowej z innymi instalacjami takimi jak klimatyzacja, wentylacja z uwzględnieniem wszystkich klap dymowych i okien oddymiających, instalacja oddymiania pożarowego, urządzenie generujące komunikaty o ewakuacji, kontrola dostępu, oświetlenie ewakuacyjne, przesyłanie informacji do PSP i inne.
   - Jeżeli instalacja ma połączenia do systemu komputerowego należy sprawdzić wspólne funkcjonowanie wywołując odpowiednie sytuacje alarmowe łącznie z weryfikacją komunikatów oraz informacji o lokalizacji zagrożenia.
4. Poddać kontroli stanu wszystkie połączenia (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)
5. Skontrolować poziomy napięć zasilaczy i sprawność akumulatorów.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

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.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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. Nr 109, poz. 719 z dnia 22 czerwca 2010 r.) konserwacja systemu sygnalizacji pożarowej powinna być wykonywana okresowo, jednak nie rzadziej niż raz w roku. Rozporządzenie to

narzuca obowiązek na właściciela/ zarządcę budynku do wykonywania okresowej konserwacji zgodnie z wytycznymi producenta.

Dokładne wymagania dotyczące eksploatacji zawarte są w PKN_CEN_TS_54_14 rozdział 10, a w szczególności do użytkownika obiektu należy:

- Utrzymanie instalacji w stanie całkowitej sprawności,
- Usuwanie przeszkód, które mogłyby ograniczać przemieszczanie się produktów spalania do czujek,
- Zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- Zapobieganie fałszywym alarmom poprzez podejmowanie odpowiednich środków zaradczych przed zadziałaniem czujek,
- Prowadzenie książki istotnych zdarzeń w systemie, która powinna być zlokalizowana przy głównej centrali, znajdującej się w pomieszczeniu monitoringu. W książce serwisowej powinny być odnotowywane:
    - Przeprowadzone kontrole instalacji,
    - Dokonywane naprawy,
    - Zmiany i uzupełnienia instalacji,
    - Wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania;
    - Protokół taki należy prowadzić również w przypadku, gdy centralka sygnalizacji jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę,
    - Utrzymanie stacji operatorskich w stanie czystości.
- Utrzymanie ciągłej, poprawnej pracy systemu wymaga nadzoru przeszkolonej obsługi technicznej budynku reagującej na pojawiające się zdarzenia posiadającej odpowiednie certyfikaty producenta.

Szczegółowe wymagania dotyczące konserwacji zawarte są w PKN_CEN_TS_54_14_2006 rozdział 11.

W zakresie działań konserwacyjnych budynku wykonywanych przez użytkownika obiektu należy, wykonywanie sprawdzeń:

1. Codziennych, w zakresie których użytkownik instalacji powinien każdego dnia sprawdzić:
    a. Czy panel obsługi centrali systemu wskazuje stan dozorowania, w przypadku odstępstw od normy należy zweryfikować przyczynę wykazanej nieprawidłowości i podjąć stosowne działania, a następnie odnotować zdarzenia w książce serwisowej,
    b. Czy podjęto odpowiednie działania do zaistniałych zdarzeń dnia poprzedniego.
2. Miesięcznych, w zakresie której użytkownik instalacji powinien raz w miesiącu sprawdzić:
    a. Zapasy papieru, taśmy barwiącej dla drukarki głównej centrali SAP zlokalizowanej w pomieszczeniu monitoringu,
    b. Zadziałanie wskaźników na panelu centrali poprzez naciśnięcie przycisku „Test Wskaźników",
3. Kwartalnych, w zakresie których użytkownik instalacji powinien raz na każde trzy miesiące sprawdzić:

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

a. Listę dokonanych wpisów w książce zdarzeń oraz sprawdzenie podjętych kroków naprawczych,
b. Czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
c. Zmiany mogące wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych,
d. W przypadku zmian w systemie wykonać kopię zapasową.
e. Pozostałe czynności kwartalne wykazane w normie powinny być przeprowadzone przez posiadającą odpowiednie kwalifikacje osoby/firmy.

4. Roczny, w zakresie którego raz na rok użytkownik instalacji powinien:
   a. Przeprowadzić działania zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
   b. Przy wykorzystaniu odpowiedniej wykwalifikowanej firmy sprawdzić poprawność działania każdej czujki, dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25% czujek raz na kwartał,
   c. Sprawdzić zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich funkcji pomocniczych,
   d. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
   e. Sprawdzić i przeprowadzić próby wszystkich baterii akumulatorów,

Każda nieprawidłowość zauważona w trakcie użytkowania systemu, powinna być zgłoszona do osoby odpowiedzialnej za obsługę instalacji oraz odnotowana w książce zdarzeń.

Wszystkie prace serwisowe/okresowe przy systemach powinien wykonywać wykwalifikowany personel z aktualnymi uprawnieniami energetycznymi oraz certyfikatami potwierdzającymi uprawnienia do konserwowania i eksploatowania systemów .

Wszystkie czynności okresowe powinny zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:

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

Zalecana temperatura w otoczeniu zasilaczy i akumulatorów (w trakcie pracy systemu) wynosi od +20°C do +25°C. Wszystkie odstępstwa mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub utratę parametrów.

5.6 Instalacja klap oddymiających,

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wykonywanie minimum raz w kwartale (do 30 dnia miesiąca kończącego kwartał) konserwacji instalacji klap dymnych polegającej na:

- Optycznej kontroli urządzeń systemu i alarmowym uruchomieniu ręcznym klap.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Czynności kontrolne klap działających w systemie pneumatycznym:

- Otwarcie klapy,

- Optyczne sprawdzenie klapy,
- Sprawdzenie i ewentualne przesmarowanie okuć,
- Sprawdzenie mocowań,
- Nabijanie butli,
- Legalizacja butli przez Urząd Dozoru Technicznego,
- Naklejenie na nabojach naklejki z datą przeglądu,
- Wymiana tabliczki dokonanego przeglądu,

Czynności kontrolne klap działających w systemie elektrycznym:

- Otwarcie wszystkich klap,
- Optyczne sprawdzenie wszystkich klap
- Sprawdzenie i ewentualne przesmarowanie okuć,
- Sprawdzenie mocowań,
- Sprawdzenie działania centrali sterowniczej przy zamkniętych klapach w trybie testowym,
- Wymiana akumulatorów co dwa lata,
- Wymiana tabliczki dokonanego przeglądu,
- Ręczne uruchomienie z przycisku wentylacyjnego (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),
- Ręczne zamkniecie z przycisku wentylacyjnego (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),
- Zamknięcie klap automatyką pogodową (klapy zasilane 24 V DC: i 230 V DC),
- Pomiary elektryczne (klapy zasilanie 230 V DC),

Czynności kontrolne klap działających w systemie mechanicznym:

- Otwarcie wszystkich klap,
- Optyczne sprawdzenie wszystkich klap
- Sprawdzenie i ewentualne przesmarowanie okuć,
- Sprawdzenie mocowań,
- Sprawdzenie naciągu linki stalowej,
- Wymiana tabliczki dokonanego przeglądu,
- Ręczne otwarcie klap przy użyciu korby,
- Ręczne zamkniecie przy użyciu korby.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Lokalizacje zawarte na rysunkach TOM 3.4 Segregator 4

mgr inż. Micha...

5.7 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 uszkadzania.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej::

1) Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji
2) Dokonać oceny funkcjonowania poszczególnych elementów poprzez pobudzanie czujników CO aerozolem testowym oraz sprawdzić działanie instalacji wg opisanej funkcjonalności
3) Oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji, w szczególności panele informacyjne oraz poddać okresowej kontroli kalibrację wszystkich czujników CO zgodnie z wytycznymi producenta
4) Należy poddać kontroli stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)
5) Skontrolować poziomy napięć zasilaczy i sprawność akumulatorów.

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.

5.8 Instalacja telefoniczna

W ramach bieżących czynności eksploatacyjnych, użytkownik powinien zwracać uwagę na wszystkie zgłoszenia odnośnie funkcjonowania instalacji telefonicznej a zgłoszenia o powstaniu wady przekazywać jak najszybciej do odpowiednich służb technicznych.

Z uwagi na technologiczne zaawansowanie tej instalacji, zaleca się podpisanie odpowiedniej umowy na obsługę, z firmą serwisową autoryzowaną przez producenta urządzeń instalacji. Przegląd okresowy 1 raz w roku. Zaleca się, aby każdy przegląd okresowy wykonywany przez firmę dedykowaną był zakończony stosownym protokołem zawierającym:

- Opis wykonanych czynności.
- Stwierdzeniem, jaki jest stan instalacji po przeglądzie.
- Zalecenia do dalszej eksploatacji.
- Podpisy osób uprawnionych przeprowadzających przegląd.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

6. INSTALACJE SANITARNE

6.1 Węzeł cieplny

Węzeł Trójfunkcyjny (CO, CT, CWU)

Pełny opis węzła i jego parametrów znajduje się w projekcie węzła – przekazanego w dokumentacji powykonawczej węzła cieplnego (technologia i elektryka) TOM 4.4

Podstawowym źródłem ciepła dla zespołu budynków jest tzw. ciepło miejskie, czyli woda grzewcza wysokoparametrowa z sieci cieplnej. Ciepło wymienianie w kompaktowych węzłach ciepła (moduły wymiennikowe) zasilają instalacje niskoparametrowe dla potrzeb c.o. oraz c.t..

Parametry wody z sieci wysokoparametrowej dla okresu grzewczego to 119/55°C nominalne, a dla okresu letniego na cele przygotowania ciepłej wody 73/25 °C.

Węzeł cieplny składa się z trzech węzłów: węzeł centralnego ogrzewania, węzeł ciepła technologicznego oraz węzeł ciepłej wody użytkowej.

Wymienniki ciepła

Moduły węzłów działają w oparciu o wymienniki płytowe produkcji SWEP.

Pompy

Obieg wody z węzła na instalacje zapewniają elektroniczne pompy Grundfos typu Magna3, które są zamontowane na rurociągach.

Zawory regulacyjne

Po stronie wysokich parametrów w modułach instalacyjnych na przewodach zasilających węzła zastosowano zawory regulacyjne 3222 firmy Samson z siłownikami elektrycznymi ze sprężyną powrotną i czujnikami, sterowane z poziomu regulatorów w szafie sterowniczej.

Pomiar ciepła

Do pomiaru ciepła zastosowano w module przyłączeniowym na zasilaniu ciepłomierz ultradźwiękowy Kamstrup dostarczony przez Veolia Warszawa.

Zabezpieczenie instalacji

Zabezpieczeniem wymienników po stronie wody instalacyjnej i użytkowej są zawory bezpieczeństwa membranowe SYR typu 1915 dla c.o., 1915 dla ct oraz 2115 dla c.w.u. Zabezpieczenie urządzeń ogrzewania wodnego stanowią dla modułów c.o. naczynie przeponowe Reflex N600, zaś dla modułu c.t. Reflex S100.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Uzupełnienie zładu

Uzupełnienie zładu wody grzewczej następuje poprzez wodę z instalacji miejskiej sieci ciepłowniczej. Zalecane uzupełnienie z instalacji sieci miejskiej ciepłowniczej W przypadku instalacji CT w układzie znajduje się glikol. Informacje odnośnie dopustu znajdują się w punkcie 6.7.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie instalacji grzewczych w węźle następuje za pomocą automatycznych odpowietrzników montowanych na rurociągach. W najniższych punktach instalacji zamontowano spusty odwadniające.

Okresy/eksploatacji

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					Rok		
Węzeł cieplny							
Armatura odcinająca • sprawdzanie działania (zamknij , otwórz)						1	
Zawory regulacyjne: • sprawdzanie nastawy i szczelności	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						1
Odmulacz, filtry: • czyszczenie	W miarę potrzeb						1
Manometry: • sprawdzanie poprawności działania							1
Pompy obiegowe: • oględziny ogólne – sprawdzać ewentualne komunikaty awarii	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1			
Wodomierze • wizualna kontrola (szczelności i poprawności działania) • kontrola ważności legalizacji	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR. Legalizacja co 5 lat			1			
Zawory bezpieczeństwa • Kontrola wzrokowa • Kontrola działania	Kontrola działania poprzez przedmuch			1			1
Naczynia wzbiorcze • Kontrola wzrokowa • Sprawdzenie ciśnienia membrany	Sprawdzenie ciśnienia wykonywane za pomocą manometru, po spuszczeniu wody z naczynia.			1			1
Wymienniki • Kontrola wzrokowa • Kontrola zanieczyszczenia				1		1	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Regulator pogodowy • Kontrola parametrów • Kontrola działania regulatora i podłączonych do niego urządzeń (czujników, siłowników, termostatów) oraz sprawdzenie wprowadzonych nastaw	Kontrola parametrów- sprawdzenie temperatur i alarmów- może się odbywać przez system BMS	1					1
Instalacja elektryczna • Kontrola wzrokowa • Pomiary	Pomiary wykonywane przez pracownika z odpowiednimi uprawnieniami. Częstotliwość zgodna z Prawem Budowlanym (co 5 lat)			1			

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.2 Instalacja przyłącza wodociągowego

Pełny opis instalacji wodociągowej znajduje się w projekcie (opisie) zawartym w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 4.3.4)
Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z WZM (Wniosek o Zatwierdzenie Materiału) dołączone w dokumentacji powykonawczej (TOM 4.3.3)

Odpowiednie służby techniczne powinny na bieżąco przeprowadzić kontrolę instalacji, w ramach której należy: niezależnie przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Instalacja zimnej wody (zw) została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami. Instalacja budynku zasilana jest z sieci miejskiej. Instalacje są wykonane z użyciem następujących systemów:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- do komory wodomierzowej z rur z żeliwa sferoidalnego DN 100
- od komory wodomierzowej do budynku z rur PEHD DN 100
- wodomierz

Wodomierz stanowi własność MPWiK.

W przypadku stwierdzenia przecieku na instalacji zw pomiędzy przyłączem wody, a zaworami na instalacji należy odciąć dopływ wody poprzez zakręcenie zasuwy na przyłączu wody znajdującej na terenie WUM UCS.
Zasuwę główną okresowo (raz na pół roku) zamknąć i otworzyć w celu sprawdzenia jego prawidłowego działania.

Okresy obsługi instalacji wodnej
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja Wod-kan							
Zasuwa w studzience wodomierzowej: • sprawdzanie nastaw i szczelności	Sprawdzić działanie poprzez zakręcenie i odkręcenie. Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					1	
Wodomierze • wizualna kontrola (szczelności i poprawności działania) • kontrola ważności legalizacji	Sprawdzać okresowo stan techniczny Sprawdzać stan licznika czy wodomierz działa prawidłowo Legalizacja co 5 lat				1		

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

6.3 Instalacja kanalizacyjna sanitarnej i deszczowej

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

- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie;
- niezależnie, przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń (pompy, separatory, zbiorniki) dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

Instalacja kanalizacji sanitarnej została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami.
Instalacja jest wykonana w następujących systemach:

- system PP K2-KAN – kanalizacja deszczowa i sanitarna
- system PVC-U kanalizacja

Okresy obsługi instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji dostarczonych przez producenta.

Okresy obsługi:

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja kanalizacji deszczowej							
Rurociągi , studnie, osadnik • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń i stanu izolacji)				1			
Wpusty • sprawdzanie wizualne stanu (drożności)				1			
Zbiornik retencyjny • sprawdzanie wizualne stanu zbiornika, sprawdzanie zanieczyszczenia						1	
Regulatory przepływu • kontrola wizualna drożności • czyszczenie	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR				1		
Pompownia ścieków • Przegląd stanu technicznego pompowni z wykonaniem pomiarów obwodów sterowania i zasilania; kontrola stanu przewodów kabli; kontrola napięcia na poszczególnych fazach • Kontrola wkładów antyodorowych; kontrola stanu wkładu z węglem aktywnym; kontrola mocowań kominów wentylacyjnych, kontrola stanu komina wentylacyjnego; kontrola rozdzielnicy	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1	1		

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

zasilająco- sterowniczej • Czyszczenie komory zbiornika; sprawdzenie działania ogrzewania rozdzielnicy zasilająco sterowniczej • Serwis						1 x	

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.4 Separator koalescencyjny

Podstawy prawne regulujące warunki eksploatacji separatorów substancji ropopochodnych 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 Prawo Budowlane określa na przynajmniej raz do 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 powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

Z ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Okresy obsługi:

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Separator							
• kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i stanu technicznego urządzenia • kontrola ilości zanieczyszczeń, kontrola poziomu osadu w separatorze, kontrola grubości warstwy oleju, kontrola materiału koalescencyjnego, • czyszczenie urządzenia • serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Usuwanie osadu powinna przeprowadzić wyspecjalizowana firma					1 1 x x	

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – kolorem czarnym oznaczono przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.5 Instalacja hydrantowa

Na terenie zewnętrznym znajduje się jeden hydrant naziemny.

Należy sprawdzić okresowo stan techniczny i wyposażenie hydrantu zewnętrznego.
Przegląd i konserwacja.
Nie czyścić armatury za pomocą środków chemicznych mogących ją uszkodzić.
Bezwzględny zakaz używania hydrantów do celów innych niż gaśnicze. Odpowietrzanie rurociągów wykonywane poprzez otwarcie zaworów w najwyższych punktach instalacji.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Okresowe przeglądy i konserwacje instalacji.
Co 5 lat wszystkie węże i hydranty powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji zgodnie z EN 671-1 i EN 671-2.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

6.6 Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych prac konserwacyjnych hydranty i instalacja powinny być przez kompetentne osoby oznakowane „SPRAWDZONE". Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać zapisy o wszystkich przeglądach instalacji. Książka kontroli powinna zawierać:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów
- zapis wyników testów
- wykaz i data zainstalowania części zamiennych
- data (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów
- wykaz wszystkich hydrantów i zaworów hydrantowych

Okresy obsługi instalacji hydrantowej

Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja hydrantowa							
Hydrant naziemny • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia • sprawdzenie poprawności działania	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR				1		x

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

6.7 Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Zastosowane rozwiązania techniczne instalacji c.o. i c.t.

Pełny opis instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego znajduje się w projekcie (opisie) zawartego w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 4.6)

Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z WZM (Wniosek o Zatwierdzenie Materiału) dołączone w dokumentacji powykonawczej (TOM 4.6.2)

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Instalacja c.o. i c.t. została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami.
Instalacja wykonana jest w następujących systemach:
- rozprowadzenia w garażach, piony – rury stalowe czarne ze szwem (c.o.),
- rozprowadzenia w garażach, piony, na poziomie +4 oraz dachu– rury stalowe czarne bez szwu (c.t.),
- rozprowadzenia w lokalach usługowych - system Uponor Q&E rury wielowarstwowe RADI PIPE produkcji Uponor, (c.o.)
- grzejniki płytowe i higieniczne produkcji Cosmo
- grzejniki elektryczne produkcji Atlantic
- wodne ogrzewanie płaszczyznowe (podłogowe poziom 0, +1, +2, +3, +4)
- kurtyny powietrzne - elektryczne produkcji JUWENTA

Ciągi głównej instalacji grzejnikowej zostały poprowadzone z węzła cieplnego pod stropem kondygnacji garażowej do szachtów instalacyjnych. Wykonane są ze stali czarnej ze szwem. W szachtach zlokalizowane są piony wykonane ze stali czarnej ze szwem.
Na korytarzach i w łazienkach znajdują się szachty, w których zlokalizowane są zawory odcinające dopływ wody uzdatnionej do grzejników. Dostęp do szachtów możliwy jest przez drzwiczki rewizyjne
Odcinki instalacji centralnego ogrzewania w szafkach od pionu do zejścia w posadzkę wykonano z rur PE-X'a system Uponor.
Obliczeniowa temperatura wody grzewczej dla grzejników, kurtyn powietrznych i central wentylacyjny wynosi 70/50 °C.
Nagrzewnice powietrza w centralach wentylacyjnych zasilane są roztworem wodnym glikolu 35% przygotowywanym w węźle ciepła. Doprowadzone są do central wentylacyjnych na dachach oraz na poziomie +4 za pomocą rur ze stali czarnej bez szwu. Przewody zaizolowane są otuliną z wełny mineralnej na folii aluminiowej produkcji PAROC HVAC ALUCOAT. Przewody prowadzone po dachu zabezpieczone są dodatkowo płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

W przypadku stwierdzenia przecieku na instalacji należy odciąć dopływ czynnika grzejnego poprzez:
- pomieszczenia węzłów cieplnych – wyłącznikiem na szafie sterowniczej wyłączyć pompy na układzie c.o. oraz zamknąć zawory odcinające na obiegu centralnego ogrzewania,
- piony w przestrzeniach garażowych – zamknąć zawory odcinające znajdujące się u podstawy pionów
- pomieszczenia – zamknąć zawory odcinające znajdujące się w szachtach instalacyjnych

Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego została zrównoważona hydraulicznie zgodnie z nastawami projektowymi. Nastaw nie należy zmieniać we własnym zakresie.
Zawory kulowe w szachtach instalacyjnych, węźle cieplnym, rozdzielniach oraz zawory regulacyjne na podejściach pod piony przy centralach należy okresowo zamykać i otwierać w celu sprawdzania ich prawidłowego działania zgodnie z tabelką w „zestawieniu prac konserwacyjnych".

W ramach okresowych czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne powinny na początku sezonu ogrzewczego wykonać następujące czynności:

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- sprawdzić, czy zład jest należycie odpowietrzony;
- sprawdzić, czy ciśnienie/poziom wody w instalacji jest właściwy;
- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- oczyścić filtry i osadniki;
- dokonać rozruchu instalacji;
- sprawdzić, czy nie występują w obiekcie strefy niedogrzania 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), dla zachowania udzielonej na nie gwarancji;
- sprawdzić otwieranie się i zamykanie wszystkich zaworów
- sprawdzić szczelności, wszystkich połączeń śrubunkowych

W trakcie sezonu grzewczego może zachodzić wielokrotnie potrzeba:

- uzupełnienia instalacji wodą (instalacja C.O)
- uzupełnienia instalacji glikolem (instalacja C.T)
- odpowietrzenia instalacji;
- oczyszczenia filtrów i osadników.

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

UWAGI:

- Zabrania się demontażu grzejników, gdyż grozi to zapowietrzeniem instalacji, a w konsekwencji zakłóceniami jej pracy.
- Przewody instalacji centralnego ogrzewania przebiegają w warstwach posadzki z tego względu nie wolno wykonywać w sposób niekontrolowany odwiertów w posadzce. Uszkodzenie instalacji rurowych w posadzce grozi zalaniem sąsiednich pomieszczeń i utratą praw wynikających z rękojmi na wykonane instalacje.
- Niedopuszczalne jest malowanie grzejników w okresie rękojmi i gwarancji.
- Regulację temperatury należy dokonywać za pomocą głowic termostatycznych.
- Odpowietrzenia grzejników należy do czynności wynikających z bieżącej konserwacji i nie leży w zakresie czynności objętych rękojmią.
- Zabrania się spuszczania wody z instalacji centralnego ogrzewania, woda ta nie jest zdatna do picia ani do celów gospodarczych.
- Nie należy zakrywać górnych i dolnych wlotów w celu prawidłowego przepływu powietrza,
- Zabrania się siadania na grzejniki oraz stawiania na nich ciężkich przedmiotów.
- Grzejników w pomieszczeniach nie należy zakrywać. Grzejniki powinny być poddawane regularnej konserwacji. Do czyszczenia stosować nieagresywne, delikatne środki czystości oraz delikatne materiały do przecierania, np. bawełniane.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W celu uzupełnienia glikolu w instalacji CT w węźle cieplnym umieszczono zbiornik na glikol wraz z pompką tłoczną. Pompka do glikolu posiada możliwość zasysania cieczy, więc w trakcie uzupełniania

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

instalacji może być umieszczona powyżej/ poniżej zbiornika z którego zasysa glikol. Należy pamiętać iż pompa ta nie może pracować jako pompa zanurzeniowa.
Na rurociągach instalacji CT umieszczono króćce przyłączeniowe za pomocą, których można uzupełniać zład lub zrzucić glikol do zbiornika. Dokładna lokalizacja króćców w części rysunkowej dokumentacji powykonawczej. Zład glikolu dla instalacji CT budynku to 1200 litrów 35% glikolu polipropylenowego.

Okresy obsługi instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji wymaganych przez producenta zawartych w DTR i warunkach gwarancji poszczególnych urządzeń.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja c.o. i c.t.							
Rurociągi /izolacja • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń i stanu izolacji)				1			
Armatura odcinająca • sprawdzanie działania (zamknij , otwórz)				1			
Zawory regulacyjne: • sprawdzanie nastawy i szczelności	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					1	
Filtry: • sprawdzanie czystości i szczelności	W miarę potrzeb				1		
Manometry: • sprawdzanie poprawności działania				1			
Pompy obiegowe: • sprawdzanie czy pompa nie jest zapowietrzona, ewentualnie odpowietrzyć, • oględziny ogólne - sprawdzenie czy wirnik pompy nie jest zablokowany (w przypadku dłuższego postoju pomp), • sprawdzanie hałasu oraz temperaturę łożysk, • włączanie pompy na około 5 min (w przypadku dłuższego postoju np. letniego wyłączenia ogrzewania itp.) • monitorowanie pompy rezerwowej (uruchamiać) • serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1 1		1 1 1	x
Nagrzewnice	Zwrócić uwagę						

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

• sprawdzanie czy nie jest zapowietrzone, ewentualnie odpowietrzyć • sprawdzanie szczelności • sprawdzanie czystości nagrzewnic, ewentualne wyczyszczenie	na wytyczne producenta zawarte w DTR			1	1	1	
Ciepłomierze • wizualna kontrola (szczelności i poprawności działania) • kontrola ważności legalizacji	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Legalizacja co 5 lat			1			
Grzejniki • sprawdzanie czy nie jest zapowietrzony, ewentualnie odpowietrzyć	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Nie zasłaniać grzejników					1	
Kurtyny powietrzne • sprawdzanie wizualne poprawności działania • sprawdzanie czystości filtrów i wymiennika • serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR		1	1		x	

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Pompy

Obieg wody dla ciepła technologicznego zapewniają elektroniczne pompy Grundfos o typach zgodnych z tabelą:

Instalacja c.t. - pompy obiegowe przy nagrzewnicach central wentylacyjnych

Lp.	*Opis*	*Oznaczenie*	*Poziom*
1.	Pompa Magna3 32-120F	N1	Dach
2.	Pompa Magna3 25-40	N2-R	Dach
3.	Pompa Magna3 25-40	N2-L	Dach
4.	Pompa Magna3 25-40	N3-R	Dach

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

5.	Pompa Magna3 25-40	N3-L	Dach
6.	Pompa Magna3 25-40	N4	Dach
7.	Pompa Magna3 25-40	N5	Dach
8.	Pompa Magna3 25-40	N6	Dach
9.	Pompa Alpha2 25-40	N7	Wentylatornia 5,59
10.	Pompa Alpha2 25-40	N8	Wentylatornia 5,64

6.8 Instalacja wodociągowa, ciepłej wody użytkowej

Pełny opis instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej znajduje się w projekcie (opisie) zawartym w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 4.5)
Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z WZM (Wniosek o Zatwierdzenie Materiału) dołączone w dokumentacji powykonawczej (TOM 4.5.2)

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

- sprawdzić, czy ciśnienie wody w instalacji jest właściwe;
- sprawdzić, czy instalacja jest należycie odpowietrzona;
- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- oczyścić filtry i osadniki;
- sprawdzić stan izolacji cieplnych;
- niezależnie przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

Instalacja zimnej wody (zw), ciepłej (cw), cyrkulacji (ccw) i wody uzdatnionej (uzd) została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami. Instalacja budynku zasilana jest z sieci miejskiej. Instalacje są wykonane z użyciem następujących systemów:

- poziome rozprowadzenie w garażu, piony – systemu Kan- therm PP –R P (zimna woda, woda uzdatniona)
- poziome rozprowadzenie w garażu, piony - systemu Kan- therm PP Glass (ciepła woda, woda cyrkulacyjna)

- Wodomierze po upływie 5 lat od daty produkcji należy legalizować lub wymienić na nowe.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W przypadku stwierdzenia przecieku na instalacji należy na pionach w przestrzeni garażowej zamknąć zawory odcinające znajdujące się u podstawy pionów,
W przypadku stwierdzenia przecieku na instalacji zw pomiędzy przyłączem wody, a zaworami na instalacji należy w pomieszczeniu przyłącza wody odciąć dopływ wody poprzez wyłączenie zestawu

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

hydroforowego (wyłącznik na szafie sterowniczej) oraz zamknąć zawór na odejściu od zestawu na instalację.
W przypadku awarii zestawu hydroforowego należy odłączyć go od prądu (wyłącznik na szafie sterowniczej), zamknąć zasuwy przed i za zestawem oraz zgłosić usterkę do serwisu.
Zestaw hydroforowy należy obsługiwać i eksploatować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji
obsługi. Przed zestawem hydroforowym zamontowano tzw. „by pass" spinkę która umożliwiająca pominiecie zestawu hydroforowego i korzystanie z wody bez udziały zestawu hydroforowego na czas awarii bądź prac serwisowych.
Uwaga:
Należy bezwzględnie pamiętać iż zestaw hydroforowy pełni nie tylko funkcję zestawu bytowego ale również i pożarową. Z rozwiązania tego należy korzystać tylko i wyłącznie tymczasowo!

W przypadku prac konserwacyjnych prowadzonych przy zestawie hydroforowym lub jego demontażu należy:
1) wyłączyć zestaw hydroforowy do położenia 0,
2) zamknąć zawory odcinające zestawu hydroforowego.
Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy:
1) otworzyć zawory odcinające zestawu hydroforowego,
2) włączyć zestaw hydroforowy do położenia I (po włączeniu zestawu nastąpi jego uruchomienie).

Woda uzdatniona do unitów dentystycznych prowadzona jest pod stropem kondygnacji piętro niżej. Zawory odcinające dopływ wody do poszczególnych unitów umiejscowione są w tzw. boxach wraz z podejściami sprężonego podejścia, systemu ssącego oraz kanalizacji sanitarnej.

Przed sezonem zimowym należy dokonać spustu wody z odcinków instalacji nawadniania terenu zielonego – opróżnienie wody następuje poprzez zamknięcie zaworu kulowego oraz otwarcie zaworu spustowego w miejscach wyprowadzenia wody na zewnątrz budynku. Miejsca te zlokalizowano w garażu poziom -1 (dokładna lokalizacja wg. dokumentacji rysunkowej)
Instalacja ciepłej wody użytkowej - w ramach okresowych czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne powinny dwa razy na rok przeprowadzić kontrolę instalacji.
Zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów urządzeń należy przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń dla zachowania udzielonej na nie gwarancji.

ZGODNO Z ORYGINAŁEM

Okresy obsługi instalacji wodnej
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1 rok
Instalacja Wod-kan							

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Rurociągi /izolacja • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń i stanu izolacji)				1			
Armatura odcinająca • sprawdzanie działania (zamknij, otwórz)				1			
Zawory regulacyjne: • sprawdzanie nastaw i szczelności	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					1	
Filtry: • sprawdzanie czystości i szczelności	W miarę potrzeb				1		
Manometry: • sprawdzanie poprawności działania				1			
Zestawy hydroforowe – bytowo / pożarowy • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań • porównać ciśnienie włączenia i wyłączenia podczas podłączania pomp z danymi na tabliczce znamionowej • porównać ciśnienie wstępne zbiornika sterującego z zalecanymi danymi • przegląd przez autoryzowany serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR				1 1 1		X
Podlewanie zieleni • przed okresem zimowym (przed przymrozkami) spuszczenie z instalacji wody (ewentualne przedmuchanie sprężonym powietrzem) • na wiosnę nawodnienie, sprawdzenie szczelności instalacji i poprawności działania						1 1	
Armatura • sprawdzenie poprawności działania szczelności i poprawności działania np. spłuczki,				1			
Ceramika sanitarna • kontrola wizualna (uszkodzenia)			1				
Stacja uzdatniania wody • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań • przegląd przez autoryzowany serwis • kontrola stanu zanieczyszczeń w filtrze mechanicznym • kontrola stanu ilości soli w zbiornikach	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR		1 1	1		x	

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.9 Instalacja kanalizacyjna sanitarnej i deszczowej

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

- sprawdzić, czy instalacja jest szczelna;
- sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie;
- niezależnie, przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń (pompy, separatory, zbiorniki) dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

Instalacja kanalizacji sanitarnej została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami.
Instalacja jest wykonana w następujących systemach:

- system KG Sn4 MagnaPlast– poziom garaży instalacji sanitarnych i deszczowych
- system HDPE PLUVIA Geberit –instalacji podciśnieniowa deszczowa
- system PCV HT+ MagnaPlast - piony instalacji sanitarnych

Instalacja kanalizacji sanitarnej na poziomie -1

Ze względu na konieczność odprowadzania ścieków z pomieszczeń technicznych, socjalnych, toalet zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej -1 zamontowano przepompownię ścieków Aqualift F XL produkcji KESSEL. Przepompownię zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu na kond. -2 (pom. nr -2.7) w przegłębieniu płyty fundamentowej . Szczegóły wg części rysunkowej.
Przepompownia obsługuje przybory zlokalizowane na kond. -1. Ścieki do pompowni dopływają grawitacyjnie systemem kanalizacji podstropowej na kond. -2 i podposadzkowej z rur PVC-U SN8 ze ścianką litą. Pompownia przetłacza ścieki sanitarne do instalacji kanalizacji sanitarnej podstropowej na kondygnacji -1. Włączenie przewodu tłocznego do układu grawitacyjnego na kond. -1 zrealizowano poprzez pętlę przeciwcofkową. Wentylację przepompowni sanitarnej wyprowadzono ponad dach.

ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Studnia schładzająca

Z uwagi, że węzeł ciepła zlokalizowany jest na poziomie -1 dwukondygnacyjnego garażu studnia schładzająca została zlokalizowana na poziomie -2. W pomieszczeniu węzła zlokalizowane zostały wpusty kanalizacyjne do odprowadzenia wszelkich ścieków do kanalizacji sanitarnej. Poprzez wpust zostaną one odprowadzone do studni schładzającej. Całą instalację kanalizacji węzła ciepła oraz odprowadzenie do studni schładzającej wykonano z żeliwa.
W pomieszczeniu studni schładzającej (-2.5) została zamontowana pompa zatapialna RXm3, która ma za zadanie po schłodzeniu przetłoczenie ścieków pochodzących z węzła do kanalizacji sanitarnej.

Uwagi:
Nie wolno, pod groźbą zniszczenia, wylewać substancji żrących, toksycznych, chemicznych, rozpuszczalników, olejów, wrzątku materiałów budowlanych (np. farby, lakierów, zapraw gipsowych),

ostrych przedmiotów i innych rzeczy mogących spowodować zapchanie instalacji (np. plastikowe butelki, itp.)

W pomieszczeniach laboratoriów gipsu podłączenie odpływów ze zlewów należy zastosować poprzez separator gipsu.

Instalacja kanalizacji deszczowej (odwodnienie dachu)

Obsługa budynku w celu zachowania prawidłowego funkcjonowania instalacji powinna systematycznie czyścić wpusty dachowe oraz sprawdzać działanie instalacji podgrzewania wpustów.

Okresy obsługi instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji dostarczonych przez producenta.

Okresy obsługi:

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja kanalizacji deszczowej							
Rurociągi /izolacja • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń i stanu izolacji)				1			
Wpusty • sprawdzanie wizualne stanu (drożności)				1			
Przepompownia Aqualift F XL Duo • urządzenie musi być konserwowane przez fachowy personel. (podczas każdego przeglądu należy sporządzić protokół z przeglądu z wyszczególnionymi prowadzonymi pracami oraz ważnymi danymi • Kontrola wizualna Należy sprawdzić elementy urządzenia pod względem kompletności, stałej pozycji, ewentualnych uszkodzeń oraz szczelności. • Kontrola zaworu odcinającego Zawór (zawory) powinny być bezproblemowe i łatwe w obsłudze.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1 1	x		
Pompy zatapialne RXm3(pom. studzienki schładzającej poz. -2) • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań, sprawdzenie pływaków • sprawdzanie rezystancji izolacji • czyszczenie	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Nie wymaga codziennej konserwacji. Może zaistnieć konieczność czyszczenia kraty ssawnej lub					1 1	1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

	wirnika						

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.10 Separatory substancji ropopochodnych SEKOT PSC 3-03

Podstawy prawne regulujące warunki eksploatacji separatorów substancji ropopochodnych 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 Prawo Budowlane określa na przynajmniej raz do 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ponadto eksploatacja i obsługa separatorów substancji ropopochodnych powinna być prowadzona zgodnie z DTR, instrukcją konserwacji oraz warunkami gwarancji producenta/dostawcy urządzeń.
Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Okresy obsługi:

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1 rok
Separator SEKOT PSC 3-03							
• kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań • czyszczenie • serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Usuwanie osadu	1				x x	

	powinna przeprowadzić wyspecjalizowana firma						
Pompy zatapialne umieszczone w separatorze DOMO • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań, sprawdzenie pływaków • sprawdzanie rezystancji izolacji przewodów • czyszczenie	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Nie wymaga codziennej konserwacji. Może zaistnieć konieczność czyszczenia kraty ssawnej lub wirnika					1 1	1

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – kolorem czarnym oznaczono przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

Uwaga:
W celu sprawdzenia poprawności działania pływaków należy otworzyć w separatorze komorę z pompami. Wizualnie dokonać oględzin czy żaden z pływaków nie został zawieszony lub zblokowany w jednym miejscu. Następnie ręcznie podnieść pływak ponad poziom załączenia pompy w celu sprawdzenia czy pompa podjęła pracę, a następnie opuszczenie pływaka w celu sprawdzenia czy pływak wyłączył pompę.

6.11 Instalacja hydrantowa – hydranty z wężem półsztywnym

6.11.1 Uwagi ogólne

Konserwację i eksploatację hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym 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.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

6.11.2 Kontrola rutynowa przez osoby odpowiedzialne

Odpowiedzialna osoba lub jej reprezentant powinna prowadzić regularną kontrolę wszystkich hydrantów w odstępach czasu zależnych od warunków otoczenia oraz ryzyka (zagrożenia) pożarowego w celu upewnienia się, że hydranty i wyposażenie:

- są na swoim miejscu,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- są niezastawione, widoczne, mają czytelne oznakowanie i instrukcję,
- nie mają widocznych uszkodzeń, korozji lub wycieków.

Osoba odpowiedzialna powinna podjąć niezwłoczne działania w celu usunięcia zauważonych nieprawidłowości.

6.11.3 Przeglądy i konserwacja

Coroczne przeglądy i konserwacje

Przeglądy i naprawy powinny być przeprowadzane przez kompetentny personel.
Hydrant powinien być zamknięty (zakręcony) i pod ciśnieniem. Należy sprawdzić czy:

- urządzenia są niezastawione, nieuszkodzone, elementy nie są skorodowane, nie ma przecieków
- instrukcja obsługi jest czysta i czytelna
- miejsce umieszczenia jest oznakowane
- mocowania do ściany są odpowiednie, nie są obruszone i trzymają pewnie
- wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie wskaźnika wypływu oraz miernika ciśnienia)
- miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym
- wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia czy pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze
- zaciski lub taśmowanie węża jest prawidłowe i właściwie zaciśnięte
- bęben węża obraca się lekko w obu kierunkach
- sprawdzić stan przewodów zasilających w wodę (rurociągów), szczególną uwagę zwrócić na odcinki elastyczne czy nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia
- jeżeli jest skrzynka hydrantowa (obudowa) sprawdzić, czy nie jest uszkodzona i czy drzwiczki łatwo się zamykają
- sprawdzić, czy prądownica jest właściwego typu i czy prawidłowo pracuje
- sprawdzić pracę prowadnic węża, upewnić się, że są właściwie i pewnie zamocowane
- pozostawić hydranty i instalację w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy zawór hydrantowy lub hydrant powinien być oznakowany „NIECZYNNY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Okresowe przeglądy i konserwacje instalacji.

Co 5 lat wszystkie węże i hydranty powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji zgodnie z EN 671-1 i EN 671-2.

6.11.4 Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych prac konserwacyjnych hydranty i instalacja powinny być przez kompetentne osoby oznakowane „SPRAWDZONE". Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać zapisy o wszystkich przeglądach instalacji. Książka kontroli powinna zawierać:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- zapis wyników testów
- wykaz i data zainstalowania części zamiennych
- data (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów
- wykaz wszystkich hydrantów i zaworów hydrantowych

6.11.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe w czasie kontroli i konserwacji

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

- zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, tylko określona liczba (ograniczona część hydrantów) powinna podlegać równocześnie remontowi na danej powierzchni
- należy zapewnić dodatkowe (zastępcze) przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas remontu oraz na okres braku zasilania w wodę.

6.11.6 Usuwanie wad

Do naprawy instalacji można używać tylko części zamienne (np. węże, prądownice, zawory) posiadające stosowne aprobaty i dopuszczenia pochodzące od dostawcy urządzenia.

Uwaga: Podstawą jest usunięcie wszystkich stwierdzonych wad w jak najkrótszym czasie, tak by instalacja gaśnicza jak najszybciej była we właściwym stanie.

6.11.7 Etykietki kontroli i konserwacji

Konserwacja i przegląd powinny być zapisane na wywieszce (naklejce), która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta. Na wywieszce (naklejce) należy umieścić:

- słowo „SPRAWDZONE"
- nazwę i adres dostawcy urządzenia
- jednoznaczna identyfikacja osoby kompetentnej (konserwatora)
- datę (miesiąc i rok) ważności przeglądu.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Okresy obsługi instalacji hydrantowej

Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja hydrantowa							
Rurociągi /izolacja • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń i stanu izolacji)				1			
Armatura odcinająca • sprawdzanie działania (zamknij, otwórz)				1			

Filtry • sprawdzanie czystości i szczelności	W miarę potrzeb				1		
Manometry • sprawdzanie poprawności działania				1			
Zestaw hydroforowy pożarowy • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości wskazań • porównać ciśnienie włączenia i wyłączenia podczas podłączania pomp z danymi na tabliczce znamionowej • porównać ciśnienie wstępne zbiornika sterującego z zalecanymi danymi • przegląd przez autoryzowany serwis	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Obowiązkowy przegląd raz w roku				1 1 1		x
Hydranty i zawory hydrantowe oraz gaśnice • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia • sprawdzenie poprawności działania	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1			x

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

6.12 Instalacja gazowa

Pełny opis instalacji gazu ziemnego znajduje się w projekcie (opisie) zawartym w przekazanej dokumentacji powykonawczej (TOM 4.5)

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z WZM (Wniosek o Zatwierdzenie Materiału) dołączone w dokumentacji powykonawczej (TOM 4.5.2)

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

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- sprawdzić, szczelność instalacji gazowej
- sprawdzić otwieranie się i zamykanie wszystkich zaworów
- niezależnie przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności w instalacji gazowej należy zamknąć kurek odcinający dopływ gazu i do czasu dokonania jej naprawy nie korzystać z instalacji gazowej

Instalacja gazu ziemnego została wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu. zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymogami. Instalacja budynku zasilana jest z gazociągu średniego ciśnienia.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Instalacja hydrantowa							
Rurociągi • sprawdzanie wizualne stanu (szczelności, połączeń)				1			
Armatura odcinająca • sprawdzanie działania (zamknij, otwórz)				1			
Kontrola szczelności instalacji • sprawdzanie szczelności							1
Manometry • sprawdzanie poprawności działania				1			
Zawór MAG3 • sprawdzanie poprawności działania					1		
Sygnalizator akustyczno- optyczny GAZEX • sprawdzanie poprawności działania					1		
Moduł alarmowy MD-2.Z Gazex • sprawdzanie poprawności działania					1		
Punkt redukcyjno - pomiarowy z gazomierzem miechowym typu G4 • sprawdzanie poprawności działania	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					1	

Przybory gazowe - palniki laboratoryjne łączyć z instalacją za według wytycznych dostawców ww urządzeń. Po zakończeniu robót montażowych, należy wykonać próbę szczelności instalacji

6.13 Instalacja wentylacyjna mechanicznej i oddymiającej

Pełny opis instalacji wentylacji znajduje się w projekcie (opisie) zawartego w przekazanej dokumentacji powykonawczej TOM 4.8.1.

Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z Wnioskami o Zatwierdzenie Materiału/Urządzenia/Wyrobu dołączone w dokumentacji powykonawczej TOM 4.8.2.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

W ramach bieżących czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne powinny:

- wymieniać zużyte filtry na nowe w centralach wentylacyjnych z chwilą, gdy sygnalizuje to wzrost oporów powietrza,

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- regulować naciąg pasków klinowych w przekładniach, a w razie potrzeby wymieniać je na nowe;
- zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów urządzeń (wentylatory) przeprowadzać przeglądy okresowe tych urządzeń, dla zachowania udzielonej na nie gwarancji.

Instalacja wentylacji mechanicznej została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi przepisami i wymogami.
Aby zapewnić bezawaryjną pracę instalacji, konieczny jest regularny nadzór i przeprowadzanie inspekcji tej instalacji przez specjalistów.
Obsługa musi być odpowiednio wykwalifikowana i dostatecznie doświadczona.
Istotne wydarzenia dotyczące przebiegu pracy urządzeń oraz wszelkie prace konserwacyjne powinny być notowane przez administratora obiektów.
Czynności serwisowe należy przeprowadzać w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową (DTR) lub instrukcje producentów poszczególnych urządzeń oraz posiadaną wiedzę techniczną.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

W budynku zamontowano następujące rodzaje wentylatorów i central:

Nazwa	Współpraca z centralą	Wydatek powietrza	Lokalizacja	Pomieszczenia obsługiwane	Typ urządzenia
NT	-	V=480 m3/h	Dach	Trafo + rozdzielnia	k 200l SystemAir
WT	-	V=482 m3/h	Garaż -2 nieogrzewany	Trafo + rozdzielnia	k 200l SystemAir
W1.1	-	V=624 m3/h	Dach	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.7	tfsk 315 SystemAir
W1.2	N1	V=4 427 m3/h	Dach	1.11, 1.15, 1.22, 1.23, 1.26, 1.27, 1.33, 1.36, 5.8, 5.18	dvs 500dv SystemAir
W1.3	N1	V=216 m3/h	Dach	1.13	tfsk 160 SystemAir
W1.4	-	V=181 m3/h	Dach	1.25, 2.39	tfsk 125 xl SystemAir
W1.5	-	V=181 m3/h	Dach	1.24	tfsk 125xl SystemAir
W1.6	N1	V=624 m3/h	Dach	1.31, 5.16, 2.24, 3.24, 4.28, 5.36	tfsk 315 SystemAir
W1.7	N1	V=374 m3/h	Dach	1.30, 5.15, 2.23, 3.25, 4.27, 5.35	tfsk 200 SystemAir
W1.8	N1	V=171 m3/h	Dach	1.14	tfsk 125 m SystemAir
W1.9	N1	V=3 245 m3/h	Dach	2.17, 2.20	dvs 450e4 SystemAir
W1.10	N1	V=181 m3/h	Dach	1.18, 2.18, 2.19, 3.29, 5.29, 4.44	tfsk 125xl SystemAir
W1.10A	N1	V=202 m3/h	Dach	2.27	k 160m SystemAir
W1.11	-	V=181 m3/h	Dach	1.28, 2.31, 3.26, 4.19, 5.21	tfsk 125xl

ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

					SystemAir
W2.1	-	V=1 684 m3/h	Dach	5.24, 1.17, 1.34, 1.35, 2.34, 2.35, 3.35, 3.36, 4.30, 4.31, 5.30, 5.31	dvs 355e4 SystemAir
W2.2	N2	V=4 427 m3/h	Dach	4.12, 4.13, 4.14, 4.17, 4.18, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23	dvs 500dv SystemAir
W2.3	N2	V=523 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 4.13	4.13	k 250l SystemAir
W2.4	N2	V=1 324 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 4.14	4.14	prio 250e2 SystemAir
W2.5	N2	V=374 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 4.18	4.18	k 160xl SystemAir
W2.6	N2	V=374 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 4.21	4.21	k 160 xl SystemAir
W2.7	N2	V=144 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 4.20	4.20	k 125 xl SystemAir
W2.8	-	V=128 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 5.40	5.40	k 100 xl SystemAir
W2.9	-	V=128 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 5.41	5.41	k 100 xl SystemAir
W2.11	-	V=128 m3/h	Dach	2.15, 5.28, 5.22, 5.49	k 100 xl SystemAir
W2.12	-	V=144 m3/h	Dach	1.29, 2.32, 3.18, 3.27, 4.16, 4.15	k 125 xl SystemAir
W3.2	-	V=2 196 m3/h	Dach	1.55, 1.56, 1.57, 2.51, 2.52, 2.53, 3.51, 3.52, 3.53, 4.41, 4.42, 4.43, 4.52, 4.55, 5.56, 5.57, 5.58, 5.55	dvs 400e4 SystemAir
W3.3	N3	V=624 m3/h	Dach	2.49, 3.49, 4.46	tfsk 315 SystemAir
W3.4	N3	V=216 m3/h	Dach	2.45, 2.50, 3.48, 4.47	tfsk 160 SystemAir

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W3.5	-	V=181 m3/h	Dach	4.35	tfsk 125 xl SystemAir
W3.6	N3	V=171m3/h	Dach	4.37	tfsk 125 m SystemAir
W4a	-	V=374 m3/h	Pomieszczenie ogrzewane 5.70	5.70	k 160xl SystemAir
W4.2	N3	V=1 684 m3/h	Dach	3.59, 3.62, 3.61	dvs 355e4 SystemAir
W4.11	-	V=181 m3/h	Dach	1.81, 2.65, 3.69, 4.62, 5.65	tfskk 125xl SystemAir
W4.12	-	V=144 m3/h	Szacht V piętro 4	2.54, 3.58	k 125xl SystemAir
W4.13	N4	V=128 m3/h	Dach	2.55, 3.57	k 100xl SystemAir
W4.14	-	V=128 m3/h	Szacht V piętro 4	2.57, 3.63	k 100 xl SystemAir
W4-WC	-	V=624 m3/h	Dach	1.82, 1.83, 1.88, 1.89, 2.66, 2.67, 3.70, 3.71, 4.65, 4.66, 5.66, 5.67	tfsk 315 SystemAir
W5.1	N5	V=419 m3/h	Dach	-1.20, -1.21, -1.23	k 200m SystemAir
W5.2	N5	V=374 m3/h	Dach	-1.13, -1.15	k 160xl SystemAir
W5.3	-	V=374 m3/h	Dach	-1.4a	k 160xl SystemAir
W5.4	-	V=144m3/h	Dach	-1.8, -1.9, -1.10	k 125m SystemAir
W6.1	N6	V=2 196 m3/h	Dach	-1.27, -1.32, -1.37, -1.38, -1.40	dvs 400e4 SystemAir

DOKUMENTACJA PROWYKONAWCZA
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

W8.1	N8	V=1 165 m3/h	Dach	5.70	dvn 355ds SystemAir
W3.7 W3.7		V=52,4 m3/h	Pomieszczenia gazów piętro 2	Pomieszczenia gazów na piętrze 2	cbf 100ls SystemAir
CZS	-	V= 44 357 m3/h	Pomieszczenie -1.18 archiwum	Garaż poziom -2	AXC 1000-10/19°-4 SystemAir
OD3	-	V= 60 346 m3/h	Dach	Garaż poziom -2 oraz -1	AXR 1250-12-14-4(F) SystemAir
OD1	-	V= 60 415 m3/h	Dach	Garaż poziom -2 oraz -1	AXC 1250-8/18°-4(F) SystemAir
OD2	-	V= 60 415 m3/h	Dach	Garaż poziom -2	AXC 1250-8/18°-4(F) SystemAir
OD2-94	-	V=2 304 m3/h	Garaż -2	Garaż poziom -2	RS 70-40 L3 SystemAir
N1W1	-	Vn=25980 m3/h Vw=17080 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKH - Klimor
N2W2R	-	Vn=10898 m3/h Vw=7585 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKH - Klimor
N2W2L	-	Vn=10898 m3/h Vw=7310 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKH - Klimor
N3W3R	-	Vn=10143 m3/h Vw=8195 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKH - Klimor
N3W3L	-	Vn=10143 m3/h Vw=7310 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKH - Klimor
N4W4	-	Vn=13275 m3/h Vw=10360 m3/h	Dach	Piętro 0, +1, +2, +3, +4	Centrala typ MCKS - Klimor
N5W5	-	Vn=3560 m3/h Vw=1450 m3/h	Dach	Garaż -2, -1	Centrala typ MCKS - Klimor

DOKUMENTACJA PROWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

N6W6	-	Vn=10130 m3/h Vw=8110 m3/h	Dach	Garaż -1	Centrala typ MCKS - Klimor
N7W7	-	Vn=5620 m3/h Vw=5620 m3/h	Wentylatorownia 5.59	Poziom +4	Centrala typ MCKS – Klimor
N8W8	-	Vn=2280 m3/h Vw=2160 m3/h	Wentylatorownia 5.64	Poziom +4	Centrala typ MCKS - Klimor

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Czynności eksploatacyjno-serwisowe, które należy wykonywać dla w/w urządzeń:

- w wentylatorach: kontrola czystości wirników wentylatorów i obudów,
- sprawdzenie czystości i stanu łożysk wentylatorów, wymiana łożysk,
- sprawdzenie i ewentualnie wyczyszczenie styków elektrycznych w urządzeniach i rozdzielnicach zasilająco – sterujących,
- kontrola stanu czystości filtrów i ich ewentualna wymiana,
- kontrola funkcji sterowania,
- sprawdzenie stanu elementów ruchomych,
- pomiary napięć zasilających i prądów pobieranych przez silniki,
- sprawdzenie stanu mechanicznego silników wentylatorów,
- kontrola poprawności działania elementów automatyki wraz z ewentualną korektą nastaw parametrów zadanych na sterownikach,
- sprawdzenie poprawności działania klap przeciwpożarowych,
- sprawdzenie stanu izolacji cieplnej i przeciwpożarowej,
- załączanie na pracę próbną wentylatorów oddymiających co najmniej raz na 3 miesiące na czas co najmniej 15 minut.

Zabrania się samodzielnej regulacji przepustnic i zaworów, gdyż wpływa to na pracę całego systemu. Wszystkie urządzenia należy konserwować i serwisować zgodnie z dokumentacjami techniczno - ruchowymi w/w urządzeń pod rygorem utraty gwarancji.
W przypadku rozbieżności podanej częstotliwości przeglądów konserwacyjnych pomiędzy DTR-ką / instrukcją a poniższą tabelą - przeglądy należy przeprowadzać z większą częstotliwością, co zapewni większą trwałość urządzeń.

Prace wykonywać z zachowaniem przepisów BHP.

Instalacja wentylacji mechanicznej została wyregulowana w zakresie realizacji umowy przez Generalnego Wykonawcę zgodnie z załączonymi protokołami w dokumentacji powykonawczej. Rozbudowa układów instalacji wentylacji leżących po stronie Inwestora powoduje konieczność przeprowadzenia ponownej regulacji układów. Zapisy o konieczności ponownej regulacji układów znajdują się w protokołach z pomiaru i regulacji instalacji zamieszczonych w dokumentacji powykonawczej.
Dodatkowo należy sprawdzać przed zimą w centralach koncentrację glikolu w wodzie i w razie potrzeby podnieść jego zawartość w roztworze zgodnie z DTR-ką lub kartą doborową urządzenia.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Okresy obsługi instalacji wentylacji mechanicznej:

Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji, dostarczonych przez producenta.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Wentylacja mechaniczna i oddymiająca							
Wentylator • sprawdzić nabieranie obrotów i zakłócenia akustyczne, które się pojawiają, • sprawdzić czy: wirnik łatwo się obraca, jest wyważony i czy nie wykazuje „bicia", jest dobrze zamocowany na osi, nie przesunął się w stosunku do leja wlotowego, wibroizolatory są dokładnie zamocowane i nieuszkodzone, połączenie elastyczne (jeżeli występuje) nie jest uszkodzone, wszystkie śruby mocujące elementy konstrukcyjne zespołu wentylatorowego są dokręcone, • kontrola zabrudzenia i czyszczenie.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x x x	
Silniki • kontrola zabrudzenia i czyszczenie, • sprawdzenie czy określone dane techniczne są spełnione (pobór mocy, temperatura uzwojeń, łożysk), • sprawdzenie czy nie występują przecieki smaru, • sprawdzenie czy silnik działa prawidłowo i czy nie nasilają się szumy pochodzące od silnika i łożysk, • sprawdzenia prawidłowości zamocowania wszelkich mechanicznych i elektrycznych połączeń, • sprawdzenie rezystancji izolacji uzwojeń, • sprawdzenie czy przewody i izolacje są w dobrym stanie i czy nie występują ich przebarwienia.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x x x x x x x	
Podłączenia (króćce) elastyczne • sprawdzić czy niezniszczone,						x	
Przepustnica • sprawdzić zabrudzenie, szczelność i ruch łopatek, • oczyścić jednym z podanych sposobów: przy pomocy odkurzacza	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta					x	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

przemysłowego z miękka ssawką, przedmuchać sprężonym powietrzem, umyć wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium.	zawarte w DTR					x	
Filtry • sprawdzić zabrudzenie – wymienić jeśli automatyka wskazuje konieczność wymiany, • sprawdzić szczelność obudowy filtru ze ściankami centrali.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x x	
Klapy ppoż • przegląd przez autoryzowany serwis producenta.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						x
Wentylatory dachowe, kanałowe, osiowe, oddymiające • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości pracy, • sprawdzić nabieranie obrotów i zakłócenia akustyczne, które się pojawiają, • oczyścić wirnik wentylatora, • kontrola pobieranego prądu, • kontrola łożysk – w razie stwierdzenia uszkodzenia – wymiana (łożyska są materiałem eksploatacyjnym i nie podlegają gwarancji), • uruchomienie testowe, • przegląd przez autoryzowany serwis.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR Wentylatory systemu pożarowego trzeba uruchomić raz na 3 miesiące na 15 min.			1 1		x x x x	1
Wymiennik obrotowy • sprawdzenie stanu technicznego i stopnia zabrudzenia wymiennika • sprawdzenie czy: wirnik obraca się bez oporu. Wyczuwalny opór może być spowodowany zbyt dużym dociskiem szczotek uszczelniających i ocieraniem o krawędź wirnika. W tej sytuacji należy skorygować ustawienie szczotek. Zużyte uszczelnienia szczotkowe należy wymienić. W wypadku, jeśli wymontowane wcześniej uszczelnienie szczotkowe ma być ponownie zamontowane, należy założyć je tak, aby jego ustawienie w stosunku do kierunku obrotów rotora pozostało niezmienione. Po wymianie lub regulacji ustawienia szczotek uszczelniających, wymiennik powinien pracować przez 30 minut, aby szczotki mogły dopasować się do powierzchni rotora. Po tym czasie należy zmierzyć prąd silnika i porównać go z prądem znamionowym, aby sprawdzić czy silnik nie jest przeciążony. • sprawdzenie czy: pasek napędowy nie jest uszkodzony i czy jest czysty oraz to czy się nie ślizga po części cylindrycznej wirnika. Jeżeli pomimo maksymalnego napięcia przez system napinający występuje luz, pasek należy skrócić lub wymienić, • sprawdzenie czy: otwory wlotu powietrza nie są pokryte kurzem lub w inny sposób zanieczyszczone. W celu czyszczenia wirnika należy użyć jeden ze sposobów opisanych wcześniej przy innych	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x x x x	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

wymiennikach • oczyścić silnik i przekładnię z osadzonego na nim kurzu, aby na powierzchni silnika nie tworzyła się warstwa izolacyjna powodująca wzrost temperatury pracy napędu						x	
Wymiennik krzyżowy • sprawdzić zabrudzenie między lamelami i wyczyścić jeśli potrzeba jednym z podanych sposobów: odkurzanie miękką ssawką, przedmuchanie kanałów strumieniem powietrza w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza, przemycie na całej długości kanałów powietrznych wodą z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium, w przypadku bardziej zabrudzonych wymienników można czyścić poprzez spłukiwanie strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem. W trakcie czyszczenia podczas używania mechanicznych środków do usuwania brudu należy zachować szczególną ostrożność i zwrócić uwagę, aby płyty wymiennika nie zostały zdeformowane ani uszkodzone.						x	
Nagrzewnica/chłodnica • sprawdzić zabrudzenie między lamelami i wyczyścić jeśli potrzeba jednym z podanych sposobów: przy pomocy odkurzacza z miękką ssawką od strony wlotu powietrza, przedmuchanie strumieniem sprężonego powietrza w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza kierując strumień równolegle do ułożenia lamel, przemycie ciepłą woda z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium i miedzi • sprawdzić lamele w zakresie wgnieceń i naprostować je jeśli potrzeba • sprawdzić szczelność wymiennika i połączenia z instalacją	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x x x	
Nagrzewnica – zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe: (okres zimowy) • wizualna kontrola ewentualnego zniszczenia, właściwego działania i nastawy	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x	
Wymiennik – odkraplacz • sprawdzić zabrudzenie między lamelami i wyczyścić, jeśli potrzeba	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Połączenia sekcji centrali • sprawdzać w zakresie odpowiednich ustawień – dopasować, jeśli potrzeba	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x	
Napęd przepustnic • sprawdzać w zakresie funkcjonowania	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR					x	
Automatyka centrali • sprawdzić w zakresie jego działania i pokazywanych odczytów (wskazów)	Zwrócić uwagę na wytyczne wykonawcy automatyki i producenta zawarte w DTR		1				
Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne całość • kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości działania i wskazań, • przegląd przez autoryzowany serwis przed sezonem zimowym i letnim	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR	1				x	

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

Uwaga: W przypadku stwierdzenia znacznego zabrudzenia urządzeń, należy konserwować je z większą częstotliwością niż podano w powyższej tabeli.

W przypadku gdy w DTR-ce jest podana mniejsza częstotliwość przeglądów, należy przeglądy konserwacyjne wykonywać z częstotliwością jak w powyższej tabeli.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Warunkiem koniecznym do utrzymania gwarancji jest użytkowanie i serwisowanie central wentylacyjnych zgodnie z warunkami gwarancji i zaleceniami producenta oraz zawarcie pomiędzy Inwestorem a Producentem lub autoryzowanym serwisem firmy Klimor Sp. z o. o. Sp. k. umowy serwisowej na wykonywanie odpłatnych, okresowych przeglądów w okresie gwarancji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

6.14 Instalacja chłodu

6.14.1 Instalacja freonowa

Pełny opis instalacji klimatyzacji znajduje się w projekcie (opisie) zawartego w przekazanej dokumentacji powykonawczej TOM 4.7.1.
Zastosowane i wbudowane materiały zgodnie z WZM (Wniosek o Zatwierdzenie Materiału) dołączone w dokumentacji powykonawczej TOM 4.7.2.

W ramach okresowych czynności serwisowych odpowiednie służby techniczne (najlepiej serwis z firmy dostarczającej dane urządzenie) powinny raz/dwa razy na rok przeprowadzić kontrolę instalacji, w ramach której należy:

- sprawdzić szczelność instalacji i w razie potrzeby uzupełnić ją freonem do wymaganego ciśnienia,
- dokumentować zgodnie z przepisami gospodarkę freonem.

Czynnikiem chłodniczym dla klimatyzacji budynku jest freon R410A dla pomieszczeń użytkowych oraz central, R32 dla pomieszczeń technicznych, znajdujący się w układzie agregatów chłodniczych produkcji Haier oraz instalacji chłodniczej.

Instalacja chłodnicza wykonana z przewodów miedzianych w otulinie. Wewnątrz budynku prowadzona w szachtach instalacyjnych oraz w przestrzeni między sufitowej, a na dachu w korytach zakrytych typu lekkiego. Instalacja chłodnicza rozchodzi się do poszczególnych jednostek wewnętrznych za pomocą trójników oraz jest prowadzona wraz z kablem komunikacyjnym.
Agregaty usadowione na specjalnych konstrukcjach.
Skropliny z jednostek wewnętrznych systemu MRV odprowadzane za pomocą pompek skroplin zamontowanych w urządzeniu oraz instalacją z rur PVC-U, która jest wpięta na poszczególnych kondygnacjach do instalacji kanalizacji.
Skropliny z jednostek wewnętrznych typu SPLIT odprowadzane są grawitacyjnie instalacją z rur PVC-U, która jest wpięta na poszczególnych kondygnacjach do instalacji kanalizacji.
W przypadku jednostek ściennych, gdzie skropliny odprowadzane są grawitacyjnie zastosowano przed wpięciem do kanalizacji syfony. Przy każdorazowym serwisie wymagane jest sprawdzenie drożności instalacji odprowadzenia skroplin jak również zalewanie syfonów wodą przez jednostkę wewnętrzną.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Jednostki wbudowane na budowie:

Nazwa	Pomieszczenie	Układ/typ	Moc [kW]	Ilość [szt./kpl.]	Typ
Jednostka wewnętrzna	1.7	K1	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.13	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.31	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.24	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Jednostka wewnętrzna	2.20	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.19	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.17	K1	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.8	K1	2,9/2,8	1	AB092MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.8	K1	2,9/2,8	1	AB092MCERA(M)
Jednostka zewnętrzne	dach	K1	22,23/22,4	1	AV08IMVUSA
Jednostka wewnętrzna	5.36	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.17	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	5.16	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.21	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.12	K2	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.7	K2	4,35/5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.6	K2	4,35/5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.5	K2	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4. 4	K2	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.3	K2	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.28	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.10	K2	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.8	K2	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.11	K2	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.24	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.20	K2	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka zewnętrzne	dach	K2	56,65/50,4	1	AV10IMVUSA
Jednostka zewnętrzne	dach	K2		1	AV08IMVUSA
Jednostka wewnętrzna	1.69	K3	2,9/2,8	1	AS092MNERA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Jednostka wewnętrzna	1.70	K3	2,3/2,2	1	AS072MNERA
Jednostka wewnętrzna	2.49	K3	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.44	K3	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.87	K3	3,78/3,6	1	AB122MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.86	K3	3,78/3,6	1	AB122MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	2.71	K3	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.85	K3	3,78/3,6	1	AB122MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	1.79	K3	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka zewnętrzne	dach	K3	29,39/28	1	AV10IMVUSA
Jednostka wewnętrzna	5.71	K4	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.70	K4	4,7/4,5	1	AB162MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.74	K4	5,88/5,6	1	AB182MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.59	K4	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.60	K4	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.62	K4	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	5,60	K4	3,78/3,6	1	AB122MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	5.60	K4	3,78/3,6	1	AB122MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	3.49	K4	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka wewnętrzna	4.46	K4	2,3/2,2	1	AB072MCERA(M)
Jednostka zewnętrzne	dach	K4	31,44/28	1	AV10IMVUSA
Jednostka zewnętrzne do centrali	dach	N7W7	15,0	1	AU48NFIERA
Jednostka zewnętrzne do centrali	dach	N8W8	40,0	1	AV14IMSEVA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	Rozdzielnia [-2]	Split	7,1	1	AS68TEBHRA 1U68REFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	1.28	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	1.81	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	2.65	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	2.31	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	3.69	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	3.26	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	4.62	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	4.19	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	5.65	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	5.21	Split	2,6	1	AS25TABHRA 1U25BEFFRA
Jednostka wewnętrzna/ zewnętrzna	5.47	Split	2,6	2	AS25TABHRA 1U25BEFFRA

Wszystkie urządzenia należy konserwować i serwisować zgodnie z dokumentacjami techniczno - ruchowymi w/w urządzeń pod rygorem utraty gwarancji.
W przypadku rozbieżności podanej częstotliwości przeglądów konserwacyjnych pomiędzy DTR-ką / instrukcją a poniższą tabelą - przeglądy należy przeprowadzać z większą częstotliwością, co zapewni większą trwałość urządzeń.

Prace wykonywać z zachowaniem przepisów BHP.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Mas...

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Okresy obsługi instalacji klimatyzacji:

Niezależnie od okresowych prac konserwacyjnych niezbędne jest stosowanie się do instrukcji i konserwacji dostarczonych przez producenta.

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Klimatyzatory:							
Obieg chłodniczy	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						
• sprawdzenie ciśnienia czynnika chłodniczego (freon)						1	
• sprawdzenie sprężarki						1	
• sprawdzenie izolacji chłodniczej						X	
• sprawdzenie szczelności połączeń freonowych						X	
Urządzenie:	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						
• sprawdzenie temperatury na wlocie parownika						1	
• sprawdzenie temperatury na wylocie parownika						1	
• sprawdzenie połączeń elektrycznych						1	
• sprawdzenie parametrów technicznych urządzeń						1	
• sprawdzenie skraplacza ze względu na uszkodzenie i korozję						1	
Odpływ skroplin							
• sprawdzenie drożności odprowadzenia skroplin						x	
Obieg powietrza	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						
• czyszczenie skraplacza, parownika				1			
• czyszczenie filtrów przez umycie i płukanie				x			
• sprawdzenie wentylatorów w klimatyzatorze i skraplaczu						1	
Sterowanie systemu klimatyzacji	Zwrócić uwagę na wytyczne zawarte w proj. automatyki						
• sprawdzić w zakresie jej działania i pokazywanych odczytów				x			
Całe urządzenie:	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						
• kontrola wizualna w zakresie uszkodzenia i prawidłowości pracy				1			

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

6.14. 2 Uwagi końcowe

Czynności obsługowe i eksploatacyjne należą do obowiązków użytkownika, należy je przeprowadzać zgodnie z powyższą instrukcją, a zwłaszcza z dokumentacjami techniczno-ruchowymi poszczególnych urządzeń oraz wymaganiami serwisowymi mającymi wpływ na zachowanie gwarancji producenta urządzeń. Wentylacja, klimatyzacja, instalacje grzewcze zostały wyregulowane i nastawione na parametry projektowe. Naruszanie stanów nastaw, nieprzestrzeganie wytycznych niniejszej instrukcji oraz niedostosowanie się do powyższej uwagi oznacza akceptację utraty gwarancji.

6.14.3 Automatyka urządzeń

AKPiA wentylacji stanowi o komforcie użytkowników budynku. W związku z tym niezbędna jest z jednej strony prawidłowa eksploatacja w oparciu o poszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych instalacji zdobytą w trakcie stosownych szkoleń, a z drugiej strony odpowiednia ilość kwalifikowanych specjalistów prowadzących wymagane czynności eksploatacyjne.

W ramach poniższych instalacji zalecany jest, następujący podział związany z eksploatacją instalacji:

1) czynności obsługowe codzienne (eksploatacja bieżąca) – jest to zespół czynności wykonywanych codziennie przez służby techniczne użytkownika. Zaleca się, aby odpowiedzialne służby techniczne codziennie kontrolowały bufory alarmowe wszystkich poniżej wymienianych instalacji tak, aby reakcja na powstające uszkodzenia była jak najszybsza co pozwoli na ograniczanie rozległości uszkodzeń instalacji.
2) czynności serwisowe okresowe – jest to zespół czynności, który w ramach niżej wskazanych instalacji powinien być wykonywany okresowo przez wyspecjalizowane służby użytkownika lub firmy serwisowe, certyfikowane przez producenta/dostawcę danych instalacji. Zakres czynności serwisowych wykonywanych dla poszczególnych instalacji jest określony w stosownych normach lub przez producenta/dostawcę danej instalacji.

Postanowienia ogólne

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, a także zachowania gwarancji, instalacje powinny być objęte bieżącą obsługą techniczną, oraz objęte okresowymi przeglądami konserwacyjnymi. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte niezwłocznie po odbiorze końcowym 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.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

UWAGA

Po dokonaniu odbioru końcowego Użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie do przeprowadzania okresowych przeglądów konserwacyjnych na podstawie odrębnie zawartych umów. Wykonawca udziela gwarancji na zamontowane systemy pod warunkiem przeprowadzania przeglądów konserwacyjnych.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Konserwacja systemu

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.

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.

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

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

W okresie zimowym nie wyłączać układów ogrzewania szaf AKPiA (rozdzielnice na dachu) grozi to zawilgoceniem zamontowanych aparatów i ich uszkodzeniem.

Instrukcja eksploatacji i konserwacji

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.

Gwarantowane jest sprawne działanie urządzeń i systemów, na które wydana jest karta gwarancyjna, pod warunkiem podpisania przez użytkownika umowy konserwacyjnej z autoryzowanym zakładem instalacyjnym lub wykonywania przeglądów i konserwacji przez osoby posiadające autoryzacje producenta lub dystrybutora na obsługiwane systemy. Przegląd i konserwacje systemu powinny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami w odstępach czasowych podanych w poniższych zestawieniach niniejszej instrukcji. Dla systemu SSP i DSO warunki użytkowania i eksploatacji zawarte są w Polskiej Normie oraz wytycznych CNBOP.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Sposoby i częstotliwość konserwacji systemów

Lp.	Nazwa systemu	Czynności	Okresy przeglądów
1	AKPiA central wentylacyjnych	Przetestowanie automatyki central - przetestowanie poprawności działania czujników temperatury, presostatów na filtrach, siłowników zaworów, siłowników przepustnic, działania pomp obiegowych nagrzewnic wodnych, sprawdzenie poprawności działania wentylatorów, sprawdzenie działania układów ogrzewania szaf AKPiA, sprawdzenie	Co 12 miesięcy centrala wraz z elementami wykonawczymi.

		połączeń śrubowych, wymiana elementów eksploatacyjnych, pomiary elektryczne impedancji pętli zwarcia.	
2	AKPiA regulacji CO2 w salach seminaryjnych.	Przetestowanie poprawności działania czujników CO2, dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacyjnych danej instalacji , dokonać oceny funkcjonowania poszczególnych elementów poprzez pobudzanie czujników CO2 aerozolem testowym, oraz sprawdzić działanie instalacji wg opisanej funkcjonalności, sprawdzić działanie regulatorów VAV.	Co 12 miesięcy AKPiA wraz z elementami wykonawczymi.
3	AKPiA – labolatoria 4.13, 4.14, 4.18, 4.20, 4.21	Sprawdzenie poprawności działania przepustnic powietrza, wentylatorów, wyłączników, oraz sygnałów wyjściowych do AKPiA wentylacji. Pomiary elektryczne – impedancja pętli zwarcia.	Raz na 12 miesięcy
4	AKPiA wentylatory wyciągowe.	Sprawdzenie sygnałów sterujących załączenia wentylatorów wyciągowych współpracujących systemem central wentylacyjnych.	Raz na 12 miesiące

UWAGA!
Warunkiem utrzymania gwarancji i rękojmi jest użytkowanie systemów zgodnie z ich przeznaczeniem opisanym w DTR poszczególnych systemów/urządzeń, w tym również zapewnienie odpowiednich parametrów środowiskowych między innymi takich jak: temperatura, wilgotność, zapylenie.

Użytkownik ma obowiązek dokonywania kontroli okresowej (konserwacji). W określonych przypadkach, opisanych poniżej, należy przestrzegać bardziej restrykcyjnych terminów kontroli i czynności serwisowych dla poszczególnych instalacji i elementów instalacji. Obsługę i konserwację instalacji, systemów lub jakichkolwiek z ich elementów mogą prowadzić tylko osoby przeszkolone lub posiadające odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia elektryczne. Bez wiedzy i zgody gwaranta zabrania się jakichkolwiek ingerencji w konfigurację, a także rozbudowy, przebudowy, demontażu urządzeń lub ich części składowych oraz wszelkich innych przeróbek instalacji AKPiA wentylacji.

Eksploatacja, konserwacja i obsługa wszystkich instalacji, urządzeń i systemów zgodnie z instrukcjami poszczególnych producentów. Należy założyć książkę konserwacji oraz opracować harmonogram przeglądów.

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Przeglądy gwarancyjne wynikające z udzielonej przez Wykonawcę gwarancji nie zastępują okresowych przeglądów konserwacyjnych. Zgodnie z przyjętymi zasadami przeglądy gwarancyjne urządzeń objętych umową powinny być wykonywane jeden raz w roku.

6.15 Instalacja sprężonego powietrza

Instalacja sprężonego powietrza zgodnie z wytycznymi została doprowadzona do wszystkich unitów dentystycznych zlokalizowanych w salach klinicznych oraz Laboratorium Protetyki (pom

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

4.13 Laboratorium metalu i odlewania, 4.14 Obróbka cieplna i polerowania, 4.20 Laboratorium porcelany, 4.21 Stanowiska techników dentystycznych, 4.23 Stanowiska techników dentystycznych). Instalacja sprężonego powietrza wykorzystana została do zasilenia odciągów gazów poanestetycznych.

Instalację sprężonego powietrza wykonano z zastosowaniem rur miedzianych. Połączenia rur dokonano za pomocą lutowania.

Na każdej kondygnaji nad sufitem podwieszonym zamontowano panel redukcyjny pozwalający obniżyć ciśnienie z 1 bar do 6 bar. Panel redukcyjny zasila instalację, która znajduje się na kondygnacji powyżej. Od panelu instalacje poprowadzono do skrzynek zaworowo-manometrycznych, a następnie zasilono każdy unit. Przy unicie odcięcie dopływu realizuje się poprzez zawór odcinający zlokalizowany w korycie. Skrzynki zaworowo-manometryczne zlokalizowane w pobliżu klatki schodowej nr 2 na piętrach 0, +1, +2, +3, +4 umożliwiają „odcięcie" lewej lub prawej strony kondygnacji. Numery pomieszczeń „obsługiwanych" przez daną skrzynkę znajdują się wewnątrz skrzynki.

Źródłem sprężonego powietrza są dwie sprężarki śrubowe: GA 22 prod. AtlasCopco. Są to jednostopniowe sprężarki śrubowe z wtryskiem oleju napędzane silnikiem elektrycznym. Sprężarki te są chłodzone powietrzem. Sprężarki są umieszczone w obudowach z izolacją akustyczną.

- Pozostałe elementy sprężarkowni:
  - Sterownik elektroniczny z dotykowym wyświetlaczem cyfrowym ukazującym następujące parametry:
    - Aktualne ciśnienie pracy,
    - Wskazanie czasu pracy,
    - Alarmy.
  - Dwa separatory zintegrowane,
  - Osuszacz ziębniczy schładzający sprężone powietrze do temperatury punktu rosy do poziomu około +3 °C - 4 °C, celem dalszego uzdatniania
  - Dwa zbiorniki wyrównawcze sprężonego powietrza stalowe ocynkowane ogniowo, jeden wyposażony w manometr, zawory bezpieczeństwa oraz elektroniczne spusty kondensatu
  - Dwa osuszacze membranowe zapewniające 5-stopniowe uzdatnianie sprężonego powietrza
  - Separator woda – olej, umożliwiający odseparowanie oleju smarującego z kondensatu zrzuconego z sieci sprężonego powietrza

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Dla instalacji sprężonego powietrza zastosowano rury miedziane. Połączenia rur wykonano za pomocą lutowania.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Lista kontrolna czynności wykonywanych w określonym czasie:

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		

SPRĘŻARKOWNIA							
Sprężarki • Sprawdzić poziom oleju • Sprawdzić odczyty na wyświetlaczu • Sprawdzić i w razie potrzeby oczyścić chłodnice	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR	1 1			1		
Spust kondensatu • Sprawdzić, czy przy dociążeniu jest odprowadzany kondensat • Spuścić kondensat i sprawdzić stan diody na elektronicznym spuście.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR	1 1					
Filtry: • Sprawdzić wskaźnik potrzeby serwisu dla filtrów DD i PD • Wymienić filtry DD i PD, gdy wskaźnik ciśnienia znajduje się w strefie czerwonej	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR	1			1		
Zbiornik: • sprawdzić wizualnie zbiornik powietrza	Minimalna grubość ścianek musi być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji. Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						1
• serwis gwarancyjny i pogwarancyjny							x

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Harmonogram przeglądów okresowych:

Godziny pracy	Obsługa
4000	W przypadku korzystania z oleju Atlas Copco Roto-Foodgrade Fluid wymienić olej i filtr oleju. W przypadku korzystania z oleju Atlas Copco Roto-Inject Fluid wymienić olej i filtr oleju. Sprawdzić połączenia elektryczne. Dokręcić w razie potrzeby zgodnie z wartościami wskazanymi na schemacie obsługi. Wymienić wkład separatora oleju.

	Wymienić element filtra powietrza. Oczyścić chłodnice. Sprawdzić odczyty ciśnienia i temperatury. Wykonać test diod/wyświetlacza. Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności. Sprawdzić stan węża wlotu powietrza filtra powietrza. W sprężarkach Full-Feature: oczyścić skraplacz osuszacza i wymienić filtr siatkowy spustu. Sprawdzić funkcję wyłączania temperaturowego.
8000	W przypadku korzystania z oleju Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid wymienić olej i filtr oleju. Zregenerować zawór zwrotny w linii odsysania. Zregenerować zawór minimalnego ciśnienia i zawór termostatyczny. Zachować ostrożność podczas demontażu. Wymienić spust sterowany elektronicznie . Zregenerować zawór urządzenia odciążającego. Sprawdzić zawór bezpieczeństwa.

Przegląd okresowy musi być powierzony autoryzowanemu serwisowi posiadającemu oryginalne części zamienne

6.16 Centralny system ssący.

Zastosowano kompaktowy system Blok-Jet. Przewody wykonano z rur PEHD, ilość unitów 164 sztuki. Ścieki z ssaków od unitów dentystycznych są odprowadzone do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej a potem kanalizacji ogólnospławnej. Ścieki przed wprowadzeniem do kanalizacji są oczyszczone w separatorze z autoklawem. Przewody zamocowano do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm w przestrzeni podsufitowej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Urządzenie/Czynności eksploatacyjne	Uwagi	Okres eksploatacji					
		D	T	M	1/4	1/2	1
					rok		
Centralny system ssący							
Pompy próżniowe • Sprawdź czy w pompach próżniowych nie ma zbyt wiele hałasu • Sprawdź działanie zaworu upustowego	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR			1 1			

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Rury Blok-Jet • Sprawdź wszystkie połączenia rur Blok-Jet • Upewnij się, że wszystkie zaciski wewnątrz panelu sterowania są bezpieczne.	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR						1 1
Filtry: • Oczyść filtr aspiracyjny na zbiorniku separatora • Odkurz wszystkie elementy filtrujące • Wysterylizuj wszystkie elementy filtrujące	Zwrócić uwagę na wytyczne producenta zawarte w DTR	1					1 1
• serwis gwarancyjny i pogwarancyjny							x

Oznaczenia:
d – dziennie,
t – tygodniowo,
m – miesięcznie,
¼ – kwartalnie,
½ – półrocznie
1 – rocznie.
1 – czynności eksploatacyjne, które należą do obowiązków obsługi technicznej obiektu
x – przeglądy, które powinien wykonać Autoryzowany Serwis Producenta.

Tylko jeśli to konieczne, należy wymienić wszystkie hałaśliwe łożyska.

Nie dopuszcza się włączenia ręcznego jednocześnie trzech pomp, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia instalacji ssącej.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

7 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: Dariusz Filipek
tel. komórkowy +48 602 489 777 adres e-mail dariusz.filipek@warbud.pl

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.

7.1 Procedura zgłaszania reklamacji

Zamawiający zgłasza Wykonawcy reklamacje listem poleconym i faksem na adres:
WARBUD S.A. ul. Domaniewska 32 w Warszawie,
tel.: 22 567 60 00, fax.: 22 567 60 01, e-mail.: centrum@warbud.pl
W sprawach szczególnie ważnych / pilnych dopuszcza się zgłoszenie faksem o ile w ciągu 24 godzin zgłoszenie zostanie potwierdzone pismem.

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

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

..... dn. ...../...../.....

ZGŁOSZENIE REKLAMACJI NR .....

Obiekt _____

(nazwa)

Zamawiający/Zgłaszający:

_____

(firma, Nazwisko i Imię)

adres:

_____

(kod pocztowy, miejscowość, ulica nr)

Miejsce przedmiotu reklamacji: *(uściślenie miejsca, np.: nr lokalu, miejsce opisowo, współrzędne wg dokumentacji, itp.)*

_____

_____

_____

_____

Reklamacja - opis : *(krótki, możliwie techniczny opis, data wystąpienia lub ujawnienia)*

_____

_____

_____

_____

Przyczyny zgłoszenia reklamacji *(opinia konserwatora lub zarządcy nieruchomości):*

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

_____

_____

_____

Związane przedmiotowo osoby i ich numery telefonów, adres e-mail: *(np.: właściciel lokalu, w którym jest zlokalizowany przedmiot reklamacji)*

_____

Podpis Przedstawiciela Zamawiającego:

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

.....

7.2 Procedura współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w aspekcie ustalania terminu, zakresu i technologii usunięcia przyczyny reklamacji.

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

Zamawiający zatwierdzi lub uzgodni z Wykonawcą inny termin przeglądu lub weryfikacji reklamacji.

W ustalonym terminie przeglądu lub weryfikacji reklamacji, Zamawiający i Wykonawca dokonają oceny zasadności roszczenia gwarancyjnego. Wykonawca nie jest zobowiązany do usunięcia przyczyny reklamacji za powstanie której nie ponosi odpowiedzialności.

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

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

W przypadku bezzasadności zgłoszenia reklamacji, 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 UZGODNIEŃ I PROWADZENIA PRAC SERWISOWYCH" (Załącznik nr 2). Jeżeli również w tym dodatkowym terminie obiekt/lokal nie zostanie udostępniony Wykonawcy w celu usunięcia przyczyny reklamacji, WARBUD S.A. zwolniony zostaje z obowiązku jej usunięcia.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Karta uzgodnień i prowadzenia prac serwisowych.

BUDOWA:		
Data rozpoczęcia planowanych prac naprawczych		...../...../.....
Reklamacja: **opis,** **lokalizacja**		
Uwagi:		
Podpis przedstawiciela		
Właściciela budynku / lokalu wprowadzającego na roboty	**Podwykonawcy** Tel.	**WARBUD S.A.**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Pokwitowanie zakończenia prac naprawczych	
Data zakończenia prac naprawczych	...../...../.....
Uwagi:	
Podpis przedstawiciela właściciela budynku / lokalu wprowadzającego na roboty	**Podpis przedstawiciela WARBUD S.A. lub Podwykonawcy**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

7.3 Procedura odbioru i potwierdzenia zrealizowania reklamacji

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 przyczyny reklamacji zostanie potwierdzone na PROTOKOLE ZAKOŃCZENIA REKLAMACJI (formularz poniżej). 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 ZAKOŃCZENIA REKLAMACJI.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROTOKÓŁ ZAKOŃCZENIA REKLAMACJI

Nr zgłoszenia		Data wystawienia	
Obiekt		Kod księgowy	
Zgłaszający		Data zgłoszenia	
Nr zgłoszenia wg Zgłaszającego			
Treść zgłoszenia wg Zgłaszającego			
Lokalizacja przedmiotu zgłoszenia			
Informacje dodatkowe			
Termin rozpoczęcia prac naprawczych			
Termin zakończenia prac naprawczych			

ZA ZGODNO
Z ORYGINA

Potwierdzenie zakończenia reklamacji

Prace naprawcze zostały wykonane zgodnie ze zgłoszeniem i w uzgodnionych terminach

Obsługujący reklamację Data Zgłaszający

....

Imię i Nazwisko Imię i Nazwisko

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Załącznik nr 4

NOTATKA ZE SPOTKANIA

Spisana dnia _____

dotycząca _____

na obiekcie _____

Strony:

KLIENT	WARBUD S.A.
1. _____	3. _____
2. _____	4. _____

Strony ustalają:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Podpisy :

1. _____	3. _____
2. _____	4. _____

mgr inż. Michał Mas...
upr. budow. nr MAZ/0054/OWDK/03

7.4 Procedura rozsądzania kwestii spornych

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

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

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

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Mas...

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM