

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI OBIEKTU ORAZ INSTALACJI I ZABUDOWANYCH URZĄDZEŃ

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
DAWNEJ SZKOŁY NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ
WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
W TYCHACH UL. OŚWIĘCIMSKA 256, 256A, 256B

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.1. WYKONANIE BUDYNKU.....	5
1.1.1. GWARANCJA.....	5
1.1.2. MATERIAŁY.....	5
MIESZKANIA.....	5
KLATKI SCHODOWE I KORYTARZE.....	5
POM. TECHNICZNE I GOSPODARCZE.....	6
POM. TECHNICZNE, GOSPODARCZE I KOMÓRKI LOKATORSKIE..	6
1.2. UŻYTKOWANIE OBIEKTU.....	6
1.2.1 OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA I WYKONAWCY.....	6
1.2.1.1 Obowiązki użytkownika.....	6
1.2.1.2 Obowiązki wykonawcy.....	7
1.2.2 DOKONYWANIE ZMIAN.....	7
1.2.3. KSIĄŻKA OBIEKTU.....	7
1.2.4. PRZEGLĄDY.....	7
1.2.5. USTERKI.....	8
1.2.6. OBSŁUGA TECHNICZNA BUDYNKU.....	8
2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
2.1. NAWIERZCHNIA ZJAZDU, JEZDNI DROGI WEWNĘTRZNEJ, STANOWISK POSTOJOWYCH I CIĄGÓW PIESZYCH.....	9
3. ELEWACJA.....	9
3.1. FASADA BUDYNKU.....	9
3.2. INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU.....	10
4. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE.....	10
4.1. ELEMENTY ŻELBETOWE.....	10
4.2. ELEMENTY MUROWANE.....	11
4.3. SUFITY.....	11
4.4 OKŁADZINY ŚCIAN.....	12
4.5. POSADZKI.....	12
4.6. STOLARKA OKIENNA.....	12
4.7. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA.....	13
4.7.1 DRZWI WEWNĘTRZNE I WEWNĄTRZLOKALOWE.....	13
4.7.2 DRZWI ZEWNĘTRZNE DREWNIANE I WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE.....	13
4.8. BALUSTRADY I POCHWYTY.....	14
4.9. OSPRZĘT SANITARNY.....	14
4.10. BATERIE UMYWALKOWE.....	15
4.11. OPRAWY OŚWIETLENIOWE.....	15
4.12. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY – WŁĄCZNIKI, GNIAZDKA.....	15
5. INSTALACJE.....	15
5.1 INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	15

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

5.1.1 SZCZEGÓŁOWY OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	16
5.2 WENTYLACJA I KLIMATYZACJA.....	18
5.3 KOTŁOWNIA.....	22
5.4 INSTALACJA C.O W BUDYNKU.....	27
5.5 INSTALACJA WOD-KAN.....	28
5.6 INSTALACJA NISKOPRĄDOWA.....	30
5.6.1 INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	30
5.6.2 INSTALACJA DOMOFONOWA.....	31
5.6.3 INSTALACJA LAN.....	31
5.6.4 INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA.....	31
5.6.5 INSTALACJA TELEWIZYJNA.....	31
6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.....	32
6.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI.....	32
6.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	32
6.3 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO WYNIKAJĄCA Z PARAMETRÓW POŻAROWYCH WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH	32
6.4 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA LUDZI NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ	33
6.5 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	33
6.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.....	33
6.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIElementów budowlanych	33
6.8 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	34
6.9 ELEMENTY WYKOŃCZENIA I STAŁEGO WYPOSAŻENIA WNĘTRZ.....	34
6.10 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	34
6.11 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB.....	34
6.12 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	35
6.13 INSTALACJA ODGROMOWA.....	35
6.14 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	35
6.15 INSTALACJA WENTYLACYJNA.....	35
6.16 INSTALACJE GRZEWcze I WODNO - KANALIZACYJNE.....	35
6.17 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	35
6.18 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	36
6.19 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO WEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	36
6.20 DROGI POŻAROWE.....	36
6.21 OZNAKOWANIE BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	36

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. WYKONANIE BUDYNKU

1.1.1. GWARANCJA

P.B. DOMBUD S.A. udziela na wszystkie wykonane prace 5 lat gwarancji, począwszy od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy przez Inwestora (tj. Tyskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.), zaś na zabudowane urządzenia na okres równy okresowi gwarancji jakiej udziela producent urządzeń.

1.1.2. MATERIAŁY

MIESZKANIA

- Posadzki pokoje:

panele podłogowe SWISS KRONO, kolor dęb Lunar

producent: SWISS KRONO Sp. z o.o.

68-200 Żary, ul. Serbska 56

- Posadzki łazienek i aneksów kuchennych:

płytki ceramiczne WALK GREY 30 x 60 cm

producent: STAR-GRES Sp. z o.o.

26-200 Końskie, ul. Ceramiczna 5

- Ściany łazienek i aneksów kuchennych:

płytki ceramiczne BIAŁA BŁYSZCZĄCA 30 x 60 cm

producent: CERAMIKA COLOR Sp. z o.o.

26-200 Końskie, ul. Kopaniny 11b

- Zabudowy stelaży WC w łazienkach:

płytki ceramiczne HARMONY GRYS ŚCIANA PATCHWORK 30 x 60 cm

producent: CERAMIKA PARADYŻ Sp. z o.o.

26-300 Opoczno, ul. Piorkowska 61

- Ściany i sufity mieszkań:

farba akrylowa do wnętrz DEKORAL ŚCIANY I SUFITY w kolorze białym

producent: PPG DECO POLSKA Sp. z o.o.

51-416 Wrocław, ul. Kwidzyńska 8

KLATKI SCHODOWE I KORYTARZE

- Posadzki:

płytki podłogowe WALK GREY 30 x 60 cm

producent: STAR-GRES Sp. z o.o.

26-200 Końskie, ul. Ceramiczna 5

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- Sufity i ściany (powyżej wysokości 2 m):

farba akrylowa do wnętrz DEKORAL ŚCIANY I SUFITY w kolorze białym

producent: PPG DECO POLSKA Sp. z o.o.

51-416 Wrocław, ul. Kwidzyńska 8

- Ściany (do wysokości 2 m):

Tynk mozaikowy CT177 CERESIT, kolor TIBET1

producent: HENKEL POLSKA OPERATIONS Sp. z o.o.

02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 41

POM. TECHNICZNE I GOSPODARCZE

- Posadzki:

płytki gresowe BAZO GRYŚ GRES SÓL-PIEPRZ MAT. 30 x 30 cm

producent: CERAMIKA PARADYŻ Sp. z o.o.

26-300 Opoczno, ul. Piorkowska 61

POM. TECHNICZNE, GOSPODARCZE I KOMÓRKI LOKATORSKIE

- Sufity:

farba akrylowa NOWA BIELINKA w kolorze białym

producent: TAJCHEM KOZIK GRUPA S.J.

41-408 Mysłowice, ul. 3 Maja 79a

1.2. UŻYTKOWANIE OBIEKTU

1.2.1 OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA I WYKONAWCY

1.2.1.1 Obowiązki użytkownika

- ☐ Warunkiem zachowania gwarancji na wykonane prace jest użytkowanie obiektu zgodnie z warunkami podanymi w niniejszym opracowaniu. Naruszenie tych warunków spowoduje zerwanie gwarancji.
- ☐ Wszystkie urządzenia, w jakie został wyposażony obiekt muszą być użytkowane i konserwowane zgodnie z DTR, kartami gwarancyjnymi oraz instrukcjami obsługi.
- ☐ Użytkownik zobowiązany jest do zawarcia umów na serwisowanie urządzeń, jeżeli wymaga tego karta gwarancyjna, DTR bądź instrukcja obsługi urządzenia. Brak umów na serwisowanie zabudowanych urządzeń jest istotnym naruszeniem warunków gwarancji.
- ☐ Użytkownik jest zobowiązany w terminie do 3 miesięcy od daty przejęcia obiektu poinformować pisemnie Wykonawcę o zawartych umowach na serwisowanie urządzeń. Nie dopełnienie w/w warunków powoduje utratę gwarancji na zabudowane urządzenia.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

1.2.1.2 Obowiązki wykonawcy

- ☐ W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązany jest do usuwania usterek, które wystąpiły na skutek ukrytych wad tkwiących w rzeczy, której dotyczy usterka. Czas usunięcia usterki zgodnie z terminem zawartym w umowie.
- ☐ Pomoc techniczna dla użytkownika w zakresie wypełniania przez użytkownika warunków określonych w kartach gwarancyjnych lub dokumentacji techniczno – ruchowej poszczególnych elementów obiektu.

1.2.2 DOKONYWANIE ZMIAN

- ☐ Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian zarówno w układzie konstrukcyjnym budynku, jak i w jego układzie funkcjonalnym. W okresie gwarancyjnym wszelkie przeróbki i przebudowy mogą być wykonywane jedynie za zgodą Generalnego Wykonawcy. Dokonywanie samowolnych przeróbek bez uzgodnienia tego z Wykonawcą doprowadzi do zerwania gwarancji.

1.2.3. KSIĄŻKA OBIEKTU

- ☐ Każdy użytkownik, lub właściciel obiektu zobowiązany jest prowadzić książkę obiektu zgodnie z art. 64 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo Budowlane, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie Książki Obiektu Budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134). Akty te określają również, w jaki sposób książka ta powinna być prowadzona.
- ☐ Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany przechowywać przez okres istnienia obiektu dokumentację powykonawczą oraz opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlanych wykonywanych w obiekcie w toku jego użytkowania.

1.2.4. PRZEGLĄDY

- ☐ Użytkownik / właściciel / zobowiązany jest do przeprowadzania Kontrolnych Przeglądów Technicznych w odstępach czasu określonych w niniejszym opracowaniu oddzielnie dla poszczególnych elementów budynku.
- ☐ Według Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca art. 61 i 62 obiekty powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę:
 - okresowej kontroli, co najmniej raz w roku polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:
 - a) elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu;
 - b) instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska;

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

c) przewodów wentylacji mechanicznej.

- okresowej kontroli, co najmniej raz na 5 lat, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia; kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.
- ☐ Kontrole powinny być dokonywane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- ☐ Kontrole stanu technicznego instalacji elektrycznych i piorunochronnych powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych.
- ☐ W okresie zimowym należy sprawdzać grubość warstwy śniegu zalegającego na dachu, w przypadku przekroczenia obciążenia normowego (zgodnie z wymaganiami normy PN – 80/B – 02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem”), należy usunąć śnieg.
- ☐ Z każdego przeglądu należy sporządzić Protokół, który należy załączyć do Książki Obiektu.
- ☐ Zaniedbanie powyższych obowiązków może być podstawą do zerwania gwarancji.
- ☐ W okresie gwarancyjnym o przeglądach należy powiadomić Wykonawcę.

1.2.5. USTERKI

- ☐ O stwierdzonych usterkach należy powiadomić bezzwłocznie Wykonawcę. Tryb usuwania usterek jest uzgodniony i zapisany w Umowie pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.
- ☐ Niedopuszczalne jest usuwanie usterek we własnym zakresie przez Użytkownika, bez uzgodnienia tego z Wykonawcą. Działanie takie jest podstawą do zerwania gwarancji.
- ☐ W przypadku wystąpienia awarii, której skutki mogą wiązać się ze znacznymi stratami materialnymi, bądź będą mieć znaczący wpływ na prawidłowość funkcjonowania obiektu należy natychmiast powiadomić Wykonawcę o zaistniałej sytuacji.
- ☐ Nieuzasadnione wezwanie do usunięcia usterki lub wady skutkuje obciążeniem użytkownika pełnymi kosztami związanymi z podjęciem zlecenia naprawy gwarancyjnej.

1.2.6. OBSŁUGA TECHNICZNA BUDYNKU

- ☐ Obsługa techniczna budynku, instalacji oraz zabudowanych urządzeń powinna być zapewniona przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i przeszkolenia.
- ☐ Wykonawca w trakcie trwania procedury przekazywania Inwestorowi obiektu do użytkowania przeprowadził z osobami wyznaczonymi do obsługi technicznej budynku szkolenia w zakresie obsługi następujących instalacji:

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- Instalacji c.o, wod-kan,
- Instalacji elektrycznej.

Dla poszczególnych urządzeń zainstalowanych w budynku zostały dołączone odpowiednie Dokumentacje Techniczno-Ruchowe, które stanowią nieodzowny załącznik do niniejszej instrukcji użytkowania budynku – użytkownik ma obowiązek zapoznania się z tymi dokumentami – brak ich przestrzegania może spowodować utratę gwarancji na poszczególne urządzenia.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. NAWIERZCHNIA ZJAZDU, JEZDNI DROGI WEWNĘTRZNEJ, STANOWISK POSTOJOWYCH I CIĄGÓW PIESZYCH

- ☐ Nawierzchnie zostały wykonane na podsypce piaskowo – cementowej w stosunku 1:4 z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm.
- ☐ Zabrania się samowolnej rozbiórki nawierzchni z kostki brukowej.
- ☐ Kostkę należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- ☐ Zabrania się stosowania do czyszczenia kostki ostrych narzędzi, które mogłyby spowodować uszkodzenie nawierzchni.
- ☐ Zabrania się stosowania do czyszczenia nawierzchni agresywnych środków chemicznych, które mogłyby spowodować naruszenie powierzchni lub odbarwienia na kostce.
- ☐ Kostkę brukową należy czyścić za pomocą myjki wysokociśnieniowej czystą wodą bez dodatku środków chemicznych.
- ☐ Prace związane z czyszczeniem powinny zostać wykonane dokładnie, aby uzyskać równą i czystą powierzchnię.
- ☐ Dokładnie umytą kostkę należy zaimpregnować specjalnie do tego celu przeznaczonymi środkami impregnującymi, aby ochronić ją przed zabrudzeniem.
- ☐ Impregnację należy rozpocząć od starannego oczyszczenia powierzchni z piasku.
- ☐ Impregnat należy nanosić pędzlem lub przy użyciu niskociśnieniowego opryskiwacza ogrodowego równomiernie na całej powierzchni na czystą i suchą płaszczyznę kostki.
- ☐ Zabrania się używania soli jako środka odładzającego na nawierzchniach z kostki betonowej.
- ☐ Zimowe utrzymanie dróg, chodników, parkingów posiadających nawierzchnię z kostki betonowej należy zapewnić poprzez odśnieżenie i posypanie piaskiem.

3. ELEWACJA

3.1. FASADA BUDYNKU

Elewacja budynku została wykonana zgodnie z projektem, w technologii lekkiej – mokrej. Izolacją cieplną nowej części budynku jest styropian POLSTYR FASADA GRAFIT EPS 70 grubości 15 cm,

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

natomiast istniejącej części budynku wełna mineralna PETRAFAS 034 gr. 15 cm (zgodnie z rysunkami projektu architektonicznego), przeznaczone do wykonywania dociepleń metodą lekką mokrą. Elewacja obu części budynku została pokryta tynkiem silikonowym CERESIT CT74 w kolorze białym, natomiast cokół istniejącej części budynku został pokryty tynkiem mozaikowym CERESIT CT177 w kolorze TIBET 1.

- ☐ Należy chronić wykonaną elewację przed uderzeniami mechanicznymi, zarysowaniami i jakimikolwiek innymi uszkodzeniami;
- ☐ Niedopuszczalne jest mycie elewacji środkami żrącymi oraz szczotkami;
- ☐ Niedopuszczalne jest montowanie wszelkich urządzeń tymczasowych, typu reklamy, bannery, billboardy, itp.;
- ☐ Odnowienie powłok malarskich na elewacji leży po stronie Użytkownika;
- ☐ Należy regularnie czyścić czyszczaki i kosze wpustów dachowych z liści i innych zanieczyszczeń;
- ☐ O wszelkich zaistniałych uszkodzeniach należy informować Wykonawcę;
- ☐ Elewacja podlega kontroli w trakcie pięcioletniego przeglądu technicznego budynku, które to należy wpisywać do Książki Obiektu Budowlanego.

3.2. INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU

- ☐ Dla całego budynku wielorodzinnego została wykonana instalacja odgromowa;
- ☐ Konieczne jest dokonywanie oględzin sprawdzających stan techniczny instalacji oraz połączeń po okresie zimowym;
- ☐ Zabrania się samowolnego demontażu instalacji oraz dokonywania jakichkolwiek przeróbek instalacji;
- ☐ Raz na pięć lat należy wykonać przegląd stanu technicznego instalacji wraz z pomiarem oporności uziemienia;
- ☐ Protokoły z przeglądów instalacji odgromowej muszą być dołączone do Książki Obiektu Budowlanego i przechowywane przez Użytkownika.

4. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

4.1. ELEMENTY ŻELBETOWE

W zakresie robót P.B. DOMBUD S.A. było wykonanie w istniejącej części budynku: nadproży, belek, rdzeni, schodów, podestów i spoczników oraz w nowoprojektowanej części budynku: ław fundamentowych, ścian fundamentowych, rdzeni, nadproży, belek, stropów wraz z wieńcami w konstrukcji żelbetowej.

- ☐ Powierzchnię elementów żelbetowych należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- ☐ Niedozwolone jest wykonywanie nawierceń, przekuć, odkuć i otworów, które mogą naruszyć strukturę wykonanej konstrukcji;
- ☐ Zabrania się samowolnej rozbiórki elementów żelbetowych;
- ☐ Niedozwolone jest jakiekolwiek dodatkowe obciążanie konstrukcji elementów żelbetowych bez zgody Generalnego Wykonawcy i Projektanta;
- ☐ Odświeżanie powierzchni elementów żelbetowych powinno nastąpić poprzez ich powtórne malowanie;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę.

4.2. ELEMENTY MUROWANE

Zgodnie z projektem ściany konstrukcyjne, osłonowe i działowe wykonano z pustaków ceramicznych POROTHERM PTH 25 P+W, kl. 15 i PTH 11,5 P+W, kl. 10.

- ☐ W ścianach murowanych wykonano instalację elektryczną podtynkową, a w pomieszczeniach piwnicznych natynkową;
- ☐ Zabrania się samowolnej rozbiórki ścian murowanych;
- ☐ Niedozwolone jest wykonywanie wszelkich przekuć, przewiertów, odkuć w ścianach murowanych;
- ☐ Ściany należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- ☐ Odświeżanie powierzchni ścian poprzez ich ponowne malowanie;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę.

4.3. SUFITY

Na sufitach nowoprojektowanej części budynku (zarówno w mieszkaniach, jak i korytarzach) wykonano gładź gipsową, którą następnie pomalowano farbą emulsyjną w kolorze białym. Jako sufity istniejącej części budynku w mieszkaniach i lokalu usługowym wykonano sufity podwieszane GK, które następnie pomalowano farbą emulsyjną w kolorze białym (poza lokalem usługowym, gdzie nie malowano sufitów). Na biegach schodowych, podestach i spocznikach wykonano od spodu gładź gipsową, którą następnie pomalowano farbą emulsyjną w kolorze białym.

- ☐ Zabrania się wykonywania odwiertów w sufitach;
- ☐ Niedozwolone jest jakiekolwiek dodatkowe obciążanie konstrukcji stropu bez zgody Generalnego Wykonawcy i Projektanta;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

4.4 OKŁADZINY ŚCIAN

- ☐ Na ścianach wykonano maszynowy tynk gipsowy i cementowy w pomieszczeniach mokrych typu łazienki, który następnie pomalowano farbą emulsyjną w kolorze białym.

4.5. POSADZKI

- ☐ Posadzki w pokojach wykonano z bezklejowych paneli podłogowych;
- ☐ Posadzki w aneksach kuchennych, łazienkach, korytarzach i klatce schodowej wykonano z płytek ceramicznych, natomiast w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych wykonano z płytek gresowych zgodnie z punktem 1.1.2 instrukcji;
- ☐ Posadzki należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zarysowaniami;
- ☐ Niedozwolone jest wykonywanie wierceń i odkuć w posadzce mogącej spowodować jej uszkodzenia;
- ☐ Zabrania się mycia posadzek środkami agresywnymi, co może spowodować przebarwienia oraz zmatowienie ich powierzchni;
- ☐ Niedozwolone jest usuwanie zanieczyszczeń posadzek elementami ostrymi;
- ☐ Odnowienie powłok silikonowych na płytkach leży po stronie Użytkownika;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę;
- ☐ Sposób pielęgnacji i czyszczenia paneli podłogowych zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR I);
- ☐ W warstwach posadzkowych prowadzone są rozprowadzenia instalacji takich jak: C.O., woda oraz kanalizacja sanitarna w łazience. Przebieg instalacji wykonano zgodnie z projektem.

4.6. STOLARKA OKIENNA

- ☐ W mieszkaniach, lokalu usługowym, piwnicach i klatkach schodowych zamontowano stolarkę okienną z profili PVC, poza dwoma oknami aluminiowymi EI60 w mieszkaniu 256B/1 oraz klatce schodowej K.02;
- ☐ Środki myjące do ram okiennych nie powinny zawierać związków chemicznych, ani substancji ściernych rozpuszczających i penetrujących tworzywo, co mogłoby spowodować zmatowienie powierzchni ram;
- ☐ Nie wolno używać środków o właściwościach ściernych, rozpuszczalników, środków z zawartością acetonu lub substancji ropopochodnych;
- ☐ Zabrania się wykonywania samodzielnych przeróbek i demontażu okien;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę;
- ☐ Sposób obsługi, użytkowania i konserwacji okien zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR II);
- ☐ Przeglądy stolarki okiennej muszą być odnotowane w Księżce Obiektu Budowlanego.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

4.7. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA

4.7.1 DRZWI WEWNĘTRZNE I WEWNĄTRZLOKALOWE

- ☐ W mieszkaniach zamontowano drzwi wewnątrzlokalowe firmy DRE;
- ☐ Do mieszkań zamontowano drzwi antywłamaniowe firmy DRE;
- ☐ Zamontowaną stolarkę drzwiową należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- ☐ Zabrania się wykonywania samodzielnych przeróbek w skrzydle lub w ościeżnicy;
- ☐ Zabrania się samowolnego demontażu okuć i skrzydeł drzwiowych;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę;
- ☐ Zabrania się mycia stolarki drzwiowej agresywnymi środkami chemicznymi;
- ☐ Drzwi należy czyścić środkami do konserwacji mebli lub lekko wilgotną szmatką. Drzwi wewnętrzne i wewnątrzlokalowe nie mogą być narażone na bezpośredni kontakt z wodą;
- ☐ Sposób obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wewnętrznej zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR III);
- ☐ Przeglądy stolarki drzwiowej muszą być odnotowane w Księżce Obiektu Budowlanego.

4.7.2 DRZWI ZEWNĘTRZNE DREWNIANE I WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE

- ☐ Zamontowano drzwi zewnętrzne drewniane (wejściowe do budynku, lokalu usługowego oraz kotłowni);
- ☐ W korytarzach klatki schodowej K.02 zamontowano drzwi z kształowników aluminiowych;
- ☐ Zamontowaną stolarkę drzwiową należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok lakierowanych;
- ☐ Drzwi wyposażono w samozamykacze, które należy poddawać konserwacji:
 - sprawdzenie, czy nie nastąpiły wycieki oleju z korpusu samozamykacza,
 - sprawdzenie momentu dokręcenia i ewentualnego dociągnięcia śrub mocujących korpus samozamykacza, ramię oraz śruby łączącej korpus z ramieniem,
 - wyregulowanie parametrów samozamykacza związanych z prędkością oraz siłą zamykania,
 - nasmarowanie przegubu ramienia,
- ☐ Zabrania się wykonywania samodzielnych przeróbek w skrzydle lub w ościeżnicy;
- ☐ Zabrania się samowolnego demontażu okuć i skrzydeł drzwiowych;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę;
- ☐ Zabrania się mycia ślusarki drzwiowej agresywnymi środkami chemicznymi;
- ☐ Zabrania się unieruchamiania skrzydeł drzwiowych;
- ☐ Sposób obsługi, użytkowania i konserwacji drzwi aluminiowych zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR II);

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- ☐ Sposób użytkowania i konserwacji stolarki przeciwpożarowej zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR IV);
- ☐ Przeglądy drzwi zewnętrznych muszą być odnotowane w Księżce Obiektu Budowlanego.

4.8. BALUSTRADY I POCHWYTY

- ☐ W budynku zamontowano balustrady i pochwyt schodowe oraz balustrady okienne w nowej części budynku - stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL7016;
- ☐ Na zewnątrz kotłowni zamontowano balustrady schodowe – nierdzewne;
- ☐ Środki myjące do tych elementów nie powinny zawierać związków chemicznych, ani substancji ściernych rozpuszczających i penetrujących tworzywo, co mogłoby spowodować zmatowienie powierzchni;
- ☐ Nie wolno używać środków o właściwościach ściernych, rozpuszczalników, środków z zawartością acetonu lub substancji ropopochodnych;
- ☐ Zabrania się wykonywania samodzielnych przeróbek i demontażu balustrad;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę;
- ☐ Czyszczenie i konserwacja balustrad i innych elementów ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR V);
- ☐ Czyszczenie i konserwacja balustrad i innych elementów ze stali nierdzewnej zgodnie z instrukcją (ZAŁĄCZNIK NR VI);
- ☐ Przeglądy balustrad muszą być odnotowane w Księżce Obiektu Budowlanego.

4.9. OSPRZĘT SANITARNY

- ☐ W łazience zamontowano kompletny osprzęt sanitarny: miskę ustępową kompakt, umywalkę, wannę, grzejnik.
- ☐ Kuchnie wyposażono w zlew jednokomorowy z ociekaczem oraz baterią zlewozmywakową (bez montażu)
- ☐ Wszystkie urządzenia sanitarne należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- ☐ Zabrania się wylewania do wymienionych urządzeń substancji żrących;
- ☐ Niedopuszczalne jest wkładanie i mycie przedmiotów o ostrych krawędziach oraz przedmiotów ciężkich i o dużych gabarytach, mogących doprowadzić do zatkania odpływu;
- ☐ Zabrania się stawiania na urządzeniach sanitarnych;
- ☐ Niedopuszczalny jest samodzielny demontaż urządzeń sanitarnych
- ☐ Wymiana i konserwacja osprzętu sanitarnego powinna być prowadzona przez wykwalifikowane osoby;
- ☐ Osprzęt sanitarny należy myć środkami chemicznymi, przeznaczonymi wyłącznie do tego celu.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

4.10. BATERIE UMYWALKOWE

- ☐ W łazience zamontowano baterie czerpalne do umywalki i wanny ;
- ☐ Baterie te należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- ☐ Baterie należy myć tylko miękką szmatką lub gąbką środkami przeznaczonymi do mycia armatury sanitarnej (zabrania się stosowania środków agresywnych chemicznie).

4.11. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

W budynku zostały zamontowane lampy oświetlenia podstawowego i awaryjnego na klatkach schodowych i korytarzach oraz w piwnicy i pomieszczeniach technicznych.

- ☐ Niedopuszczalny jest samowolny demontaż lamp;
- ☐ Zabrania się dokonywania zmian w wewnętrznej instalacji lamp;
- ☐ Konserwacji lamp mogą dokonywać jedynie osoby posiadające stosowne uprawnienia;
- ☐ O wszelkich nieprawidłowościach i uszkodzeniach wynikających z wad materiałowych należy informować Generalnego Wykonawcę.

4.12. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY – WŁĄCZNIKI, GNIAZDKA

- ☐ Osprzęt instalacji elektrycznej został rozmieszczony zgodnie z dokumentacją powykonawczą;
- ☐ Gniazda zasilane są przewodami miedzianymi typu YDYżo 750V o przekroju 3x2,5mm², prowadzonymi podtynkowo oraz w warstwie posadzki;
- ☐ Oświetlenie zasilane jest przewodami YDYżo 750V o przekroju 3x1,5mm² oraz 4x1,5mm². Przewody układano w stropach i podtynkowo na ścianach. Połączenia zasilania opraw wykonane są w puszkach głębokich za łącznikami.
- ☐ Gniazda wtykowe nie posiadają osłony otworów;
- ☐ Niedopuszczalne jest wkładanie do otworów gniazd jakichkolwiek elementów mogących spowodować zwarcie instalacji, bądź porażenie prądem elektrycznym;
- ☐ Zabrania się samowolnego demontażu gniazd wtykowych i łączników;
- ☐ Wszelkie nieprawidłowości w działaniu należy zgłaszać Wykonawcy.

5. INSTALACJE

5.1 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- ☐ Raz na pięć lat dokonywać sprawdzenia stanu technicznego instalacji elektrycznej piorunochronnej w budynku. W pomieszczeniach tzw. mokrych, np. toalety zaleca się przeprowadzanie kontroli i sprawdzeń instalacji raz do roku. Z każdego przeglądu konieczne jest sporządzenie protokołów pisemnych. Protokoły należy załączać do Książki Obiektu Budowlanego (obowiązek wynikający z Ustawy Prawo Budowlane art. 64 pkt. 2 ppkt. 3).
- ☐ Zabrania się dokonywania samowolnych zmian i przeróbek instalacji;

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- ☐ Wszelkie nieprawidłowości w funkcjonowaniu instalacji należy zgłaszać Wykonawcy;
- ☐ Instalację elektryczną należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem;
- ☐ Obsługa i kontrola instalacji powinna być powierzona osobie posiadającej odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje.
- ☐ Co pół roku należy w tablicach elektrycznych sprawdzić stan połączeń śrubowych instalacji elektrycznych, dokonać oględzin wzrokowych instalacji i urządzeń elektrycznych;
- ☐ Co pół roku należy przetestować wyłączniki różnicowo-prądowe w TM. Należy wcisnąć przycisk testu na wyłączniku;
- ☐ Przed wykonywaniem wierceń w ścianach należy upewnić się czy nie przebiega w tym miejscu instalacja podtynkowa. Wszelkie wiercenia winny być wykonywane w odległości min. 3 cm od przewodów elektrycznych. W razie wątpliwości wiercenie należy poprzedzić kontrolą za pomocą detektora.
- ☐ Liczniki zużycia energii dla poszczególnych mieszkań znajdują się w pomieszczeniu rozdzielni głównej poszczególnych segmentów
- ☐ Obsługa i konserwacja instalacji powinna być powierzona osobie posiadającej odpowiednie, energetyczne świadectwo kwalifikacyjne grupy G1.

5.1.1 SZCZEGÓŁOWY OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1) Zasilanie obiektu:

Zasilanie budynku zrealizowane zostało z nowo wybudowanego złącza kablowego. Złącze jest własnością Tauron Dystrybucja. Przyciski Przeciwpowarowego Wyłącznika Prądu PPWP-A oraz PPWP-B zlokalizowano na poziomie parteru. Wyłączniki przeciwpożarowe po naciśnięciu wyłączają zasilanie dla całego budynku oraz zadziałanie oświetlenia awaryjnego. Decyzję o użyciu pożarowych wyłączników prądu podejmuje strażak prowadzący akcję gaśniczą. Ponowne załączenie zasilania następuje po ręcznym uzbrojeniu i załączeniu wyłączników w rozdzielniach głównych Rg.

2) Tablice licznikowe:

Z rozdzielni głównej RG zostały wyprowadzone linie zasilające tablice licznikowe TL. Z tablic licznikowych TL zostaną wyprowadzone obwody zasilające:

- tablice mieszkaniowe TM,
- tablice administracyjną TA,
- tablice garażu,
- tablice wymiennikowni,
- oprawy oświetleniowe w części administracyjnej,
- urządzenia instalacji słaboprądowych

W pomieszczeniu technicznym w piwnicy zabudowana jest również szafa teletechniczna typu RACK w której zabudowane są urządzenia instalacji słaboprądowych.

3) Domofony:

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

Głównymi elementami systemu są: cyfrowy panel domofonowy, unifony oraz kaseta sterująca. System umożliwia wykonywanie połączeń głosowych bezpośrednio pomiędzy panelem wywołania, a unifonami w mieszkaniach lokatorów. Panel wywołania jest umieszczony przy wejściu do budynku, steruje on pracą elektrozaczepu umieszczonego w drzwiach wejściowych do klatki schodowej. Unifony są zainstalowane w lokalach mieszkalnych. Kasetę sterującą zlokalizowaną jest w sekcji teletechnicznej w pomieszczeniu technicznym na parterze

4) Instalacja odgromowa:

W budynku przewiduje się zastosowanie instalacji odgromowej i uziemienia. Obiekt zgodnie z normą PN-EN 62305-2 został zakwalifikowany do IV grupy poziomu ochrony odgromowej. Dla zapewnienia ochrony odgromowej obiektu, zgodnie z normą PN-EN 62305-3 na dachu obiektu zastosowano siatkę poziomych oraz pionowych przewodów instalacji odgromowej. Przewody instalacji odgromowej wykonane są z pręta stalowego, ocynkowanego o średnicy 8 mm. W celu ochrony urządzeń na dachu budynku zastosowane są maszty odgromowe o podstawach betonowych o wysokości dostosowanej do chronionych urządzeń.

5) Mieszkania

W mieszkaniach przy drzwiach wejściowych, zabudowano tablice mieszkaniowe TM. Tablice składają się z części elektrycznej i teletechnicznej. Tablice elektryczne zasilane są bezpośrednio z tablic licznikowych. W części elektrycznej tablicy mieszkaniowej TM, zabudowano zabezpieczenia obwodów mieszkaniowych. W mieszkaniach instalacja podzielona została na obwody odbiorcze, zgodnie z projektem. W celu utrzymania dostatecznego poziomu bezpieczeństwa użytkowników instalacji, należy raz w miesiącu sprawdzić poprawność działania wyłączników przeciwporażeniowych przez naciśnięcie przycisku „TEST”. Po naciśnięciu przycisku wyłącznik powinien wyłączyć napięcie w zabezpieczanych obwodach. Niezadziałanie wyłącznika należy niezwłocznie zgłosić administratorowi budynku. W części teletechnicznej TM znajdują się połączenia instalacji telewizji naziemnej RTV SAT, telewizji kablowej i instalacji multimedialnej z zestawem gniazd końcowych.

6) Oświetlenie awaryjne

Budynek wyposażony w oświetlenie awaryjne oraz awaryjne ewakuacyjne. Zanik napięcia zasilania spowoduje automatyczne załączenie opraw oświetlenia awaryjnego na czas nie krótszy niż 1h. Oprawy będą zasilane z indywidualnych źródeł - baterii zamontowanych w oprawach. Rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego zaprojektowano na wyznaczonych drogach ewakuacyjnych, w miejscach określonych w normie PN EN 1838. Oświetlenie ewakuacyjne z piktogramem będzie załączone stale. Oprawy będą przystosowane do miejsc, w których zostaną zabudowane. Zastosowano oprawy z funkcją autotestu posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP..

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

5.2 WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Ogólne zalecenie/obowiązki dla Użytkownika:

1. Instalacje i urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne w okresie ich użytkowania powinny być utrzymywane w stanie technicznym zapewniającym sprawność i niezawodność funkcjonowania, dlatego należy zapewnić:

- a) pełną drożność przewodów i urządzeń wentylacyjnych,
 - b) realizację wymaganych robót konserwacyjnych (w tym przeglądy techniczne urządzeń przez uprawniony serwis) i remontowych,
 - c) w razie uzasadnionej potrzeby - kontrolę stanu technicznego instalacji i urządzeń wentylacyjnych.
2. Wprowadzanie jakiegokolwiek zmiany w instalacji i urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wymaga wcześniejszego uzyskania zgody Wykonawcy instalacji.

3. Wentylacja mechaniczna pomieszczeń pracuje automatycznie i nie ma konieczności żadnej ingerencji w kanały wentylacyjne, kratki wyciągowe, wentylatory kanałowe oraz wyrzutnie.

Zasada działania i obsługi instalacji wentylacji:

Instalacja wentylacji w przedmiotowym budynku składa się z następujących układów:

1. Układ wentylacji nawiewno-wywiewnej dla lokalu usługowego - układ oparty na pracy centrali wentylacyjnej o wydajności 400 m³/h. Powietrze ogrzewane w nagrzewnicy elektrycznej. Układ ma za zadanie dostarczenie świeżego powietrza oraz usunięcie zużytego za pomocą elementów nawiewnych i wywiewnych umieszczonych w suficie podwieszanym. Układ obsługuje lokal usługowy znajdujący się na parterze.
2. Układ wentylacji wywiewnej dla lokalu usługowego – układ obsługujący pomieszczenie centrali oraz pomieszczenia WC. Obsługiwany przez dwa wentylatory kanałowe i jeden wentylator dachowy.
3. Układ wentylacji mechanicznej hybrydowej - układ oparty na pracy wentylatorów dachowych oraz kanałowych na poddaszu. Nawiew odbywa się poprzez nawiewniki zamontowane w skrzydłach okiennych. Układ obsługuje pomieszczenia kuchni i łazienek w mieszkaniach. Wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany jest poprzez kratki wentylacyjne.

Eksploatacja i konserwacja:

- **Kanały wentylacyjne i kształtki**

Konserwacja kanałów i kształtek wentylacyjnych polega na ich ocenie wizualnej, w przypadku przepustnic regulacyjnych na sprawdzeniu działania. Kanały wentylacyjne podlegają również okresowemu przeglądowi pod względem zanieczyszczenia, sprawdzenia dokonuje się poprzez elementy nawiewne i wywiewne które można zdemontować i dokonać inspekcji wewnątrz przewodów wentylacyjnych. Przez cały okres użytkowania należy zapewnić drożność i szczelność przewodów i urządzeń. Przynajmniej raz do roku powinna nastąpić taka kontrola. W przypadku stwierdzenia zabrudzeń wewnętrznych instalacje takie poddaje się czyszczeniu i dezynfekcji. W przypadku gdy instalacja jest czysta wykonywana jest tylko dezynfekcja – również 1 raz do roku. Taką dezynfekcję wykonuje się podczas jednego z przeglądów wentylatorów (serwisowanych 2 razy do roku).

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- **Wentylatory kanałowe KM Sileo**

Wentylatory kanałowe umiejscowione w suficie podwieszanym w toalecie lokalu usługowego zgodnie z rysunkami powykonawczymi. Konserwację należy przeprowadzać 2 razy do roku. Podczas serwisowania należy przeprowadzić następujące czynności:

Co 6 miesięcy:

- Czyszczenie produktu i systemu wentylacyjnego
- Upewnienie się, że produkt i jego komponenty są prawidłowo eksploatowane.

Co roku:

- Kontrola wzrokowa produktu i jego komponentów pod kątem uszkodzeń, korozji i zabrudzeń.
- Kontrola wirnika wentylatora pod kątem uszkodzeń i niewyważenia.
- Kontrola zacisków i upewnienie się, że są całkowicie dopasowane.
- Pomiar zużycia prądu i porównanie wyników z informacjami na tabliczce znamionowej.
- Jeśli zainstalowane są tłumiki drgań, upewnienie się, że działają prawidłowo i sprawdzenie pod kątem uszkodzeń i korozji.
- Upewnienie się, że elektryczne oraz mechaniczne wyposażenie ochronne działa prawidłowo.
- Upewnienie się, że tabliczki znamionowe na produkcie są czytelne.
- Sprawdzenie wszystkich połączeń kablowych pod kątem uszkodzeń. Upewnienie się, że wszystkie przepusty kablowe ściśle przylegają do kabli

Z biegiem czasu na wirniku i obudowie będą osiadać zanieczyszczenia. Prowadzi to do obniżenia wydajności, niewyważenia oraz skrócenia żywotności urządzenia. Należy sprawdzać ogólną integralność konstrukcji, wibracje, hałas, obecność warstw kurzu i pyłu, stan obudowy, stan śrub i nakrętek, kontrola połączeń mechanicznych i elektrycznych, przecieki, szczelinę pomiędzy wirnikiem a stożkiem i dyszą, stan tabliczki znamionowej, dokładna inspekcja wnętrza wentylatora, czyszczenie wirnika, wlotu, siatek, wewnętrznych kanałów powietrznych. Czyszczenie urządzenia polega na usunięciu zabrudzeń z wentylatorów i kanałów. Jeśli możliwy jest dostęp do wirnika wentylatora, oczyścić go wilgotną szmatką lub miękką szczotką. Nie należy czyścić produktu myjką wysokociśnieniową, szczotką stalową ani ostrymi przedmiotami. Nie zginać łopat wirnika. Zachować ostrożność, aby nie przesunąć obciążników wyważających na wirniku wentylatora. Osoby odpowiedzialne za obsługę wentylatorów powinny zapoznać się z niniejszą dokumentacją przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności eksploatacyjno-konserwacyjnych. W przypadku braku personelu posiadającego określone umiejętności techniczne przegląd bieżący central winien być dokonany przez Autoryzowany Serwis. Wszelkie uszkodzenia wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym. Czynności obsługowe winny być przeprowadzane wyłącznie przy niepracującym urządzeniu. Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi urządzenia na zewnątrz musi być zamontowany wyłącznik serwisowy odcinający dopływ prądu do silnika wentylatora podczas prac serwisowych. Rozłączenie obwodu zasilania musi odbywać się w stanie bez napięciowym. W środowiskach charakteryzujących się dużą zawartością pyłu w nawiewie i/lub wywiewie należy częściej dokonywać kontroli. Przegląd serwisowy powinien być dokonany minimum 2 razy do roku, a zwłaszcza w okresach przejściowych, przez wyspecjalizowany personel zgodnie z zaleceniami zawartymi w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.

- **Wentylatory dachowe HAT**

Wentylatory umiejscowione na dachu budynku. Wentylatory wymagają okresowej obsługi, 2 razy do roku, licząc od dnia rozruchu, polegającej na sprawdzeniu stanu ogólnego oraz

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

oczyszczeniu wirnika i obudowy. Przed dokonywaniem czynności eksploatacyjnych, serwisowych lub naprawy należy upewnić się czy:

- pracownik wykonujący przegląd został przeszkolony i zna zasady bezpieczeństwa,
- odłączone jest napięcie zasilające (obwody wszystkich biegunów) i czy nie jest możliwe załączenie wentylatora przez osoby trzecie,
- wirnik wentylatora przestał się obracać,
- łożyska wentylatorów nie wymagają smarowania, i w razie ich niesprawności należy wymienić je na nowe.

Do czyszczenia wentylatorów nie wolno używać urządzeń ciśnieniowych (sprężone powietrze lub woda pod ciśnieniem). Podczas czyszczenia zwrócić uwagę, czy obciążniki wyważające wirnik znajdują się na swoim miejscu a wirnik nie jest odkształcony. Po czyszczeniu zwrócić uwagę, czy pracy wentylatora nie towarzyszą nienaturalne dźwięki. Sprawdzić czy wirnik nie jest zablokowany oraz czy zabezpieczenie silnika nie jest zwolnione.

Zabrania się manipulowania wentylatorami w łazienkach i kuchniach gdyż powoduje to rozregulowanie pracy instalacji wentylacji mechanicznej i może wywołać niepożądane zjawiska akustyczne.

- **Wentylatory kanałowe VCR**

Wentylatory umiejscowione na poddaszu nieużytkowym. Wentylatory wymagają okresowej obsługi, 2 razy do roku, licząc od dnia rozruchu, polegającej na sprawdzeniu stanu ogólnego oraz oczyszczeniu wirnika i obudowy. Przed dokonywaniem czynności eksploatacyjnych, serwisowych lub naprawy należy upewnić się czy:

- pracownik wykonujący przegląd został przeszkolony i zna zasady bezpieczeństwa,
- odłączone jest napięcie zasilające (obwody wszystkich biegunów) i czy nie jest możliwe załączenie wentylatora przez osoby trzecie.

Dostęp do wnętrza wentylatora jest możliwy przez pokrywę serwisową (mocowana na cztery wkręty M6).

Należy usunąć zanieczyszczenia z wnętrza obudowy i wirnika, te zalegające intensywniej za pomocą sprężonego powietrza.

Należy zwrócić szczególną uwagę by żadne zanieczyszczenia nie przesłaniały otworu w punkcie pomiaru ciśnienia (patrz obok).

Po oczyszczeniu sprawdzić czy wirnik może się swobodnie obracać i nie towarzyszą temu nieregularne dźwięki.

- **Kratki wentylacyjne w mieszkaniach**

W mieszkaniach zastosowano wentylację mechaniczną hybrydową. Nawiew odbywa się poprzez nawiewniki zamontowane w skrzydłach okiennych.

Nawiewników nie wolno zasłaniać, regulować ani demontować.

Wywiew odbywa się poprzez kratki wentylacyjne higrosterowane. W łazience oraz kuchni zastosowano kratki samoregulujące, stopień otwarcia zależny od zawartości wilgoci w pomieszczeniu. Kratki wentylacyjnych wywiewnych nie zaklejać, nie zasłaniać, nie demontować, nie zastępować innymi gdyż może to powodować zakłócenia pracy systemu.

Kratki należy okresowo czyścić z osadzającego się kurzu.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- **Króćce przyłączeniowe dla okapów**

Maksymalna wydajność podłączanego okapu kuchennego do pionu wywiewnego, na najwyższym biegu, nie może być większa niż 200m³/h. Podłączenia okapu do instalacji wywiewnej wykonywać z wykorzystaniem zamontowanego króćca wyciągowego wyposażonego w klapę zwrotną i regulator przepływu. Ponadto każdy najemca zobligowany jest do czyszczenia ręcznego odcinka poziomego instalacji w mieszkaniu, do pionu wentylacyjnego. Odcinek poziomy od okapu do pionu powinien być odtłuszczany nie rzadziej niż raz do roku. Nie dopuszcza się zdemontowania klapy zwrotnej w mieszkaniu na kanale odprowadzającym powietrze z okapu kuchennego. Ponadto zakupiony okap powinien posiadać w komplecie wbudowaną klapę zwrotną.

- **Centrala wentylacyjna**

Konserwacja centrali SAVE VTR 500 powinna być wykonywana min. 2 razy w roku. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub elektrycznych należy się upewnić, że zasilanie sieciowe zostało odłączone! Wszystkie połączenia elektryczne i prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez autoryzowanego instalatora i zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

Serwis urządzenia polega na:

a.a) Wymianie filtrów:

Filtry należy wymieniać co 3-15 miesięcy, wartość domyślna to 12 miesięcy. Po zmianie filtrów timer filtra zostanie automatycznie zresetowany po potwierdzeniu alarmu.

Fabrycznie zainstalowane filtry mają klasę filtracji F7 dla powietrza nawiewanego i G3 dla powietrza wywiewanego. Filtry należy wymienić po zanieczyszczeniu. Nowe zestawy filtrów można uzyskać od instalatora lub sprzedawcy. Na nawiewie można zainstalować opcjonalny filtr klasy G3 do filtrowania powietrza nawiewanego.

Typ filtra jest oznaczony na górze filtra.

Po zmianie filtra konieczne jest zresetowanie czasu filtra. Przejdź do menu Filtra lub jeśli obecny jest alarm filtra, kliknij linię statusu alarmu i wybierz alarm filtra.

a.b) Kontroli i czyszczeniu wymiennika obrotowego:

Nawet jeśli przeprowadzona zostanie wymagana konserwacja, w bloku wymiennika obrotowego powstanie kurz. Dlatego jest niezwykle istotne dla utrzymania wysokiej sprawności, żeby blok wymiennika był wysuwany z centrali i okresowo czyszczony. Czyścić wymiennik ciepła co najmniej co 3 lata lub w razie potrzeby. Wirnik umyć w gorącej wodzie z mydłem. Nie używaj detergentu zawierającego amoniak. Płukać używając, na przykład rączki prysznica lub ostrożnie za pomocą sprężonego powietrza. Upewnij się, że silnik wirnika nie jest narażony na wilgoć.

a.c) Czyszczeniu wentylatorów:

Łożyska silnika są smarowane przez cały okres eksploatacji i nie wymagają konserwacji. Nawet jeśli przeprowadzana jest wymagana konserwacja, na przykład wymiana filtrów, kurz i tłuszcze mogą powoli gromadzić się wewnątrz wentylatorów. Spowoduje to

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

zmniejszenie wydajności. Wentylatory czyścić szmatką lub miękką szczotką. Nie używaj wody. Do usuwania uporczywych osadów można stosować benzynę lakową. Przed ponownym montażem pozwól wentylatorom wyschnąć.

a.d) Wymiana paska napędu rotora:

Pas napędu rotora można nabyć od instalatora lub sprzedawcy. Zamienny pas napędu rotora jest regulowany i dostarczany z końcówką podłączoną na jednym końcu.

- **Nagrzewnica elektryczna**

Częstotliwość serwisowania 1 raz do roku. Urządzenie nie wymaga żadnej szczególnej konserwacji. Wymaga się jedynie okresowej kontroli poprawności działania. Kontrolę i sprawdzenie poprawności działania powinien wykonać wykwalifikowany personel zgodnie z ogólnymi przepisami.

Ogólne warunki gwarancji

Warunkiem utrzymania gwarancji na instalacje wraz z zamontowanymi urządzeniami jest użytkowanie zgodnie z jej przeznaczeniem, niniejszą instrukcją użytkowania oraz zgodnie z DTR-kami zainstalowanych urządzeń. Dla poprawności działania instalacji i urządzeń oraz utrzymania gwarancji należy serwisować instalację i urządzenia przez uprawniony serwis zgodnie z wymaganiami producenta. Obsługa techniczna instalacji oraz zabudowanych urządzeń powinna być zapewniona przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i przeszkolenia. Wszystkie stwierdzone usterki lub nieprawidłowości w funkcjonowaniu instalacji i urządzeń powinny być zgłaszane Wykonawcy. Strumienie powietrza na elementach końcowych zostały wyregulowane zgodnie z zgodnie z projektowanymi danymi. Wydajność została potwierdzona protokołami z wydajności wentylacji.

Utratę gwarancji powoduje:

- Ingerencja w układ taka jak samodzielna zmiana nastaw przepustnic przysłanianie i demontaż nawiewników. Wszystko co może doprowadzić do zmian wydajności układu a co za tym idzie konieczności ponownej regulacji.
- Nieprawidłowa konserwacja i czyszczenie urządzeń lub elementów instalacji,
- Nieprzestrzeganie wytycznych niniejszej instrukcji oraz oryginalnych instrukcji producentów.

5.3 KOTŁOWNIA.

Źródłem ciepła dla instalacji c.o i c.w.u. w budynku są kotły gazowe DeDietrich AMC PRO 90 o mocy nominalnej 90 kW. Kotły są wiszącymi, kondensacyjnymi urządzeniami grzewczymi zasilanymi gazem ziemnym. Spalanie paliwa odbywa się za pomocą zintegrowanego palnika ze wstępnym zmieszaniem. Kocioł zasila dwa obiegi grzewcze oraz obieg podgrzewu ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją. Obydwa obiegi grzewcze realizują funkcję podmieszania temperatury czynnika grzewczego. Sterowanie kotłem oraz pracą poszczególnych obiegów grzewczych odbywa się za pomocą zabudowanej na kotle automatyki.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

Układ automatyki

Zadaniem układu automatyki jest zapewnienie komfortu cieplnego przy jednoczesnym oszczędnym zużyciu paliwa. Regulator załącza źródło ciepła oraz pompy w przypadku uzyskania informacji za pomocą zainstalowanych czujników o występującym zapotrzebowaniu na ciepło w układzie centralnego ogrzewania lub ciepłej wody użytkowej. Poszczególne komponenty instalacji grzewczej załączane są przy tym w odpowiedniej sekwencji.

Zastosowany w zabudowanym sterowniku układ regulacji oblicza wymaganą temperaturę zasilania poszczególnych obiegów grzewczych w zależności od temperatury zewnętrznej. Zależność pomiędzy temperaturą zasilania, a temperaturą zewnętrzną określana jest jako tzw. krzywa grzewcza. Im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym wyższa musi być temperatura czynnika grzewczego.

Przykład krzywej grzewczej:

Zabudowany regulator wyposażony jest w zegar sterujący. Przy jego pomocy ustawić można godzinę automatycznego przełączenia pomiędzy dwoma różnymi temperaturami pomieszczenia. Umożliwia to ustawienie niższej temperatury pomieszczenia w nocy lub w okresach zmniejszonego zapotrzebowania na ciepło i użytkowanie instalacji grzewczej w ciągu dnia przy utrzymaniu żądanej normalnej temperatury pomieszczenia. W zastosowanym układzie regulacji istnieją cztery możliwości redukcji temperatury:

- wyłączenie całej instalacji,
- zredukowanie temperatury pomieszczenia,
- przełączanie pomiędzy trybem wyłączenia całej instalacji, a trybem zredukowanego ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej.

Regulator steruje pracą dwóch obiegów grzewczych oraz podgrzewem ciepłej wody użytkowej. Obieg grzejnikowy wymaga niższej temperatury zasilania niż obieg wentylacji.

Redukcja wartości parametru zasilania w obiegu grzejnikowym jest realizowana poprzez pracę zaworu trójdrogowego. Zainstalowany na tym obiegu czujnik temperatury steruje pracą zaworu trójdrogowego w taki sposób, że do gorącej wody zasilającej dodawana jest taka ilość wody zimnej z rurociągu powrotnego, aby uzyskać żądaną niższą temperaturę czynnika grzewczego.

Podgrzew ciepłej wody użytkowej realizowany jest poprzez zasilanie wężownicy podgrzewacza ciepłej wody użytkowej czynnikiem grzewczym poprzez zasterowanie pompy ładującej. Pompa załączana jest na podstawie odczytu temperatury ciepłej wody w podgrzewaczu przez zainstalowany czujnik. Praca pompy ładującej powoduje utrzymanie zadanej temperatury wody w podgrzewaczu z pewną histerezą. Zainstalowany na nim jest czujnik temperatury maksymalnej STB. Czujnik ma za zadanie wyłączyć palnik w przypadku osiągnięcia przez kocioł grzewczy temperatury 100°C. Jest to

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

ostateczne zabezpieczenie temperaturowe kotła i może być odblokowane ręcznie tylko po uprzednim zdiagnozowaniu i usunięciu przyczyny zadziałania zabezpieczenia przez serwis techniczny.

Opis czynności związanych z uruchomieniem urządzeń energetycznych

Przed załączeniem urządzenia grzewczego należy skontrolować ciśnienie robocze w instalacji c.o. Powinno ono oscylować wokół wartości 1,5 bar.

Ciśnienie należy odczytać na manometrze zamontowanym na rurociągu powrotnym kotła.

W przypadku wartości poniżej 1,5 bar należy uzupełnić niedobór wody w układzie grzewczym.

Realizuje się to poprzez otworenie zaworu układu uzupełniania (U4).

Wartość ciśnienia, do którego uzupełniany jest zład wody jest regulowany poprzez zawór automatycznego uzupełniania (U2).

Przed uruchomieniem urządzeń należy również skontrolować wskazania aktywnego systemu bezpieczeństwa gazu. Nie może on sygnalizować żadnych awarii.

Uruchomienie kotła grzewczego dokonujemy poprzez ustawienie wyłącznika głównego sterownika z pozycji „0” na „1”

Opis czynności związanych z zatrzymaniem urządzeń energetycznych

W celu zatrzymania pracy kotłowni należy wyłączyć sterownik poprzez ustawienie wyłącznika głównego z pozycji „1” na „0”. Należy również zakręcić dopływ gazu do kotła grzewczego poprzez zamknięcie zaworu odcinającego gaz. Kotłownia wyposażona jest również w awaryjny wyłącznik prądu zlokalizowany na zewnątrz przy wejściu do pomieszczenia.

Zasady postępowania w razie awarii oraz zakłóceń w pracy urządzeń energetycznych

W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy urządzeń należy skontrolować podstawowe parametry pracy instalacji kotłowni. Należy również zapoznać się z zapisami instrukcji eksploatacji urządzeń kotłowni w celu sprawdzenia, czy występującej usterki nie można usunąć z poziomu użytkownika. Jeśli powyższe czynności nie pozwolą na bezpieczne uruchomienie urządzeń kotłowni należy zlecić usunięcie występującej usterki autoryzowanej firmie serwisowej.

Wymagania w zakresie eksploatacji urządzenia energetycznego

Prace eksploatacyjne przy instalacjach cieplnych wymagające wyłączenia tych instalacji z ruchu wykonuje się po:

- odłączeniu odcinków instalacji, na których mają być wykonywane prace, poprzez zamknięcie armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego,

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- zabezpieczeniu armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego przed przypadkowym otwarciem w sposób określony w instrukcji eksploatacji poszczególnych urządzeń i armatury,
- rozprężeniu, odwodnieniu i schłodzeniu instalacji, jeśli wymaga tego technologia prac,
- sprawdzeniu szczelności armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego w sposób określony w instrukcji eksploatacji lub sposób określony przez poleceniodawcę,
- oznaczeniu strefy pracy oraz armatury i urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego znakami bezpieczeństwa,
- jeśli niewystarczającym zabezpieczeniem jest zamknięcie armatury lub urządzeń odcinających dopływ czynnika grzewczego, stosuje się dodatkowe środki techniczne określone przez poleceniodawcę.

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych dla urządzeń energetycznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- obsługa kotłowni może być wykonywana tylko przez osoby upoważnione,
- pracownik może być dopuszczony do pracy związanej z obsługą kotłowni tylko w wymaganej odzieży i obuwiu roboczym oraz środkach ochrony indywidualnej,
- do obsługi kotłowni może być dopuszczona tylko osoba uprzednio przeszkolona z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadająca aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na tym stanowisku,
- w razie wątpliwości dotyczących zachowania warunków BHP przy wykonywaniu czynności obsługowych, należy zwrócić się do przełożonego o ich wyjaśnienie,
- obowiązki obsługi urządzeń i instalacji kotłowni mogą być powierzone tylko tym pracownikom, którzy posiadają aktualne świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją tego typu urządzeń i instalacji energetycznych,
- czynności wstępne, rozruchowe i eksploatacyjne powinny być wykonywane ściśle według wskazówek wynikających ze szczegółowych instrukcji obsługi i eksploatacyjnych oraz dokumentacji techniczno – ruchowych, dostarczonych przez producentów i dystrybutorów poszczególnych podzespołów kotłowni,
- kotłownia może być uruchomiona tylko po stwierdzeniu pełnej gotowości roboczej wszystkich urządzeń stanowiących jej wyposażenie (potwierdzone dokumentami z przeglądów),
- instrukcje i dokumentacje powinny być w stałej dyspozycji, dostępne dla pracowników obsługi kotłowni,
- w przypadku samoczynnego wyłączenia się urządzeń kotłowni, próba ich ponownego załączenia może nastąpić wyłącznie po ustaleniu i usunięciu przyczyny tego faktu,
- kotłownia powinna być wyposażona w środki ochrony ppoż.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

Identyfikacja zagrożeń dla życia ludzkiego oraz dla środowiska naturalnego związanych z eksploatacją urządzeń kotłowni oraz zasady pozwalające na ich eliminację

- Urządzenia kotłowni należy wyłączyć natychmiast w przypadku stwierdzenia nieprawidłowego ich funkcjonowania.

Należy tak postąpić w razie podjęcia podejrzenia wystąpienia niebezpieczeństwa dla obsługi.

W przypadku wystąpienia takich okoliczności należy wyłączyć urządzenie grzewcze na sterowniku kotła oraz odciąć zasilanie urządzenia paliwem poprzez zamknięcie jego dopływu z pomocą zaworu głównego gazu,

- w przypadku, gdy nieprawidłowości w funkcjonowaniu kotłowni nie pozwalają na bezpieczne wejście do pomieszczenia pracy urządzenia grzewczego, należy wyłączyć zasilanie elektryczne za pomocą przycisku wyzwalającego ppoż. zlokalizowanego przy wejściu do kotłowni oraz odciąć dopływ paliwa gazowego za pomocą zaworu odcinającego umieszczonego w skrzynce gazowej umiejscowionej przy wejściu do kotłowni,

- uruchamianie uszkodzonego kotła oraz elementów instalacji jest zabronione,

- wszelkie prace przy urządzeniach zasilanych prądem elektrycznym, a zwłaszcza w obrębie szafy sterowniczej, mogą być wykonywane tylko po upewnieniu się, że odłączono dopływ prądu i zabezpieczeniu przed możliwością przypadkowego i nieprzewidzianego załączenia zasilania.

Takie prowadzenie prac przy kotle powinno być poprzedzone przez wyłączenie go wyłącznikiem głównym na sterowniku,

- zabrania się wykonywania prac remontowych przy urządzeniach i rurociągach będących pod ciśnieniem czynnika znajdującego się wewnątrz,

- w kotłowni należy zwrócić szczególną uwagę na elementy nie osłonięte izolacją termiczną. Nagrzewają się one do wysokich temperatur w związku z czym kontakt z nimi grozi poparzeniem,

- prace w warunkach szczególnego zagrożenia mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków całkowicie zabezpieczających zdrowie i życie pracowników oraz na podstawie pisemnego polecenia przełożonego.

Organizacja prowadzenia prac eksploatacyjnych

Prace eksploatacyjne powinny być wykonywane zgodnie z DTR urządzeń kotłowni.

Wymagania dotyczące środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej

Pracownik obsługujący kotłownię powinien być wyposażony w odpowiednie środki ochrony osobistej.

Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń kotłowni

Eksploatacją urządzeń energetycznych może zajmować się osoba spełniająca wymagania kwalifikacyjne potwierdzone świadectwem wydanym przez komisję kwalifikacyjną, odpowiednim dla

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

stanowiska eksploatacji. Poprzez eksploatację rozumie się czynności związane z obsługą, konserwacją, remontami, montażami i czynnościami kontrolno – pomiarowymi.

Pracownik eksploatujący kotłownię powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- budowy i zasady działania oraz warunków technicznych urządzeń, instalacji i sieci,
- eksploatacji oraz instrukcji eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,
- zasad i warunków wykonywania prac eksploatacyjnych, kontrolno – pomiarowych i eksploatacyjnych,
- zasad i wymagań bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy,
 - instrukcji postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia lub środowiska.

–

5.4 INSTALACJA C.O W BUDYNKU.

Instalacja centralnego ogrzewania została wykonana zgodnie z Projektem technicznym i obowiązującymi przepisami. Źródłem ciepła dla instalacji c.o i c.w.u. w budynku są kotły gazowe DeDietrich AMC PRO 90 o mocy nominalnej 90 kW.

Instalacja grzejnikowa centralnego ogrzewania w całym budynku została wykonana jako wodna, dwururowa z rozdziałem dolnym.

Dla każdego z mieszkań przewidziano ciepłomierze (prod. Santech Qheat5 $Q_p=0,6m^3/h$) zlokalizowane w szafkach na korytarzu.

Regulacja temperatury w pomieszczeniach z ogrzewaniem grzejnikowym. Na korpus zaworów termostatycznych zabudowano głowice termostatyczne z wbudowanym czujnikiem termostatycznym. Zastosowano grzejniki łazienkowe Cosmo oraz w pomieszczeniach mieszkalnych stalowe płytowe Cosmo zintegrowane zasilane od dołu.

W lokalach przeznaczonych pod wynajem na parterze budynku wykonano tylko rozprowadzenie instalacji. Biały montaż po stronie najemcy.

Instalację CO wraz z zamontowanymi urządzeniami grzewczymi należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem i według załączonych instrukcji na zamontowane urządzenia.

Obsługa techniczna instalacji oraz zabudowanych urządzeń powinna być zapewniona przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i przeszkolenia.

Wykonawca w trakcie trwania procedury przekazywania Inwestorowi obiektu do użytkowania przeprowadził z osobami wyznaczonymi do obsługi technicznej budynku szkolenia w zakresie instalacji c.o.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

5.5 INSTALACJA WOD-KAN

INSTALACJA WODY

Instalacja wod - kan w budynku została wykonana zgodnie z Projektem technicznym oraz obowiązującymi przepisami. Źródłem wody dla instalacji wody pitnej jest miejska sieć wodociągowa. Główny licznik wody znajduje się w pomieszczeniu wodomierzowym. Dla każdego z mieszkań na instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji przewidziano wodomierze (prod. Santech Qwater4 Q3=1,6m³/h i Q3=2,5m³/h) zlokalizowane w szafkach na korytarzu.

Woda ciepła i zimna doprowadzona jest do poszczególnych punktów poboru. Źródłem ciepłej wody są kotły gazowe zlokalizowane w kotłowni na poziomie parteru. W pomieszczeniach gospodarczych na poziomie 0 zabudowano armaturę sanitarną.

W lokalach przeznaczonych pod wynajem na parterze budynku wykonano tylko rozprowadzenie instalacji. Biały montaż po stronie najemcy.

W celu zapewnienia wymaganego ciśnienia i wydajności w instalacji na cele bytowe zabudowano dwa zestawy pompowe do podnoszenia ciśnienia (hydrofory DAB E.SYBOX MAX 60/120T) w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie piwnicy. – szczegółowe dane oraz instrukcja obsługi opisane w odrębnym punkcie.

Zestaw hydroforowy

Produkt stanowi zintegrowany system, składający się z elektrycznej pompy odśrodkowej, pionowej, wielofazowej, elektronicznej centrali sterowania oraz zbiornika wyrównawczego. Pompa posiada także system podłączenia WiFi i Bluetooth do zdalnego zarządzania poprzez usługę DConnect Cloud w ramach lepszego zastosowania z urządzeniami mobilnymi za pośrednictwem specjalnej aplikacji. Oprócz tego aplikacja z App Store i usługa DConnect Cloud dają możliwość wykorzystania dodatkowych funkcji nieobecnych bezpośrednio na wyświetlaczu (np: liczniki energii i natężenia przepływu).

Wbudowana pompa elektryczna

System zawiera wielowirnikową elektropompę odśrodkową uruchamianą przez silnik trójfazowy chłodzony wodą. Chłodzenie silnika wodą, a nie powietrzem, zapewnia mniejszą hałaśliwość systemu oraz możliwość jego zamontowania nawet w pomieszczeniach bez wentylacji.

Wbudowany inwerter

W systemie zostało wykorzystane sterowanie elektroniczne typu Inwerter, które wykorzystuje działanie dwóch czujników ciśnienia (jednego po stronie ssącej i drugiego po stronie tłocznej), a także temperatury. W oparciu o pracę powyższych czujników system automatycznie włącza się i wyłącza, w zależności od zapotrzebowania elementów odbiorczych utrzymując stałe ciśnienie tłoczne. System

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

został skonfigurowany przez producenta tak, aby zaspokajać wymogi jak największej liczby stosowanych rodzajów montażu, to jest:

- praca przy stałym ciśnieniu;
- ustawiona wartość (żądana wartość stałego ciśnienia): $SP = 3.0$ bary
- zmniejszenie ciśnienia podczas uruchamiania: $RP = 0.3$ bara
- funkcja anti-cycling: wyłączona

Wbudowany zbiornik wyrównawczy

W systemie został zamontowany zbiornik wyrównawczy o łącznej pojemności 2 litrów. Natomiast wbudowany zbiornik wyrównawczy nie zapewnia wystarczającej rezerwy wody, pozwalającej na zredukowanie częstotliwości uruchomień systemu (wymaganej przez odbiornik, a nie wycieki). W systemie można zamontować dodatkowy zbiornik wyrównawczy o preferowanej pojemności, podłączając go w punkcie przeznaczonym dla odprowadzania (ale nie zasysania!).

Pompowane ciecze

Maszyna została zaprojektowana i wyprodukowana w celu pompowania wody pozbawionej substancji wybuchowych, stałych cząstek lub włókien, o gęstości wynoszącej 1000 kg/m^3 oraz lepkości kinematycznej równej $1 \text{ mm}^2/\text{s}$, jak też cieczy chemicznie nieagresywnych. System nie może być wykorzystywany do pompowania słonej wody, gnojówki, cieczy palnych, żrących lub wybuchowych (np.: ropy naftowej, benzyny, rozpuszczalników), tłuszczu, olejów lub produktów spożywczych. System przeznaczony jest do przesyłania wody pitnej.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone są do przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej obejmuje odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych z przyborów i urządzeń sanitarnych. Instalacja kanalizacji składa się z węzłów sanitarnych obejmujących podejścia do przyborów, pionów kanalizacyjnych i przewodów odpływowych poziomych.

Główne piony kanalizacyjne zabudowane zostały w szachtach instalacyjnych. Piony kanalizacyjne zostały uzbrojone w części nadziemnej w czyszczaki $\phi 110 \text{ mm}$.

Odwodnienie pomieszczenia kotłowni zlokalizowanego na kondygnacji parteru wykonano poprzez wpust do studzienki schładzającej zlokalizowanej w tym pomieszczeniu.

Uwagi ogólne

- Zabrania się dokonywania samowolnych zmian i przeróbek instalacji;
- Użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z instrukcją eksploatacji w pełnym zakresie oraz dokumentami, do których się odwołuje.
- Wykonawca kotłowni nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie instalacji i urządzeń niezgodnie z instrukcją i przywołanymi w niej przepisami, instrukcjami użytkowania, DTR, itp.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

- Brak przestrzegania zasad użytkowania i eksploatacji podanych w instrukcji lub dokumentacji technicznej urządzeń prowadzi do utraty gwarancji.
- Instalację wod - kan wraz z zamontowanymi urządzeniami sanitarnymi należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem;
- Niedopuszczalne jest zatykanie oraz wrzucanie do instalacji przedmiotów mogących spowodować jej nieprawidłowe funkcjonowanie;
- Zabrania się wlewania do instalacji kanalizacyjnej substancji żrących i kwasów;
- Niedopuszczalny jest samowolny demontaż osprzętu instalacji wod – kan;
- Czyszczenie syfonów umywalkowych, wannowych i prysznicowego po stronie użytkownika.
- Obsługa i kontrola urządzeń instalacji powinna być powierzona osobie posiadającej odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje.

Terminy przeprowadzania przeglądów, prób i pomiarów

Wykaz urządzeń wymagających obsługi użytkownika, przeglądów serwisowych i konserwacyjnych				
L.p.	Urządzenie	Lokalizacja	Częstotliwość przeglądów	Czynności
1	Zestawy do podnoszenia ciśnienia (hydrofory)	Pomieszczenie wodomierza	Przegląd 1 raz w roku + bieżąca kontrola wizualna	Zgodnie z DTR
2	Kocioł gazowy	Kotłownia	Przegląd przynajmniej 1 raz w roku	Zgodnie z DTR
3	Instalacja gazowa	Kotłownia	Kontrola szczelności 1 raz w roku	Zgodnie z DTR
4	System detekcji gazu	Kotłownia	Kontrola aktywnego systemu detekcji gazu 1 raz na 3 miesiące	Zgodnie z DTR

5.6 INSTALACJA NISKOPRĄDOWA**5.6.1 INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ**

W obrębie klatki schodowej będą zlokalizowane urządzenia: centrala oddymiania, ręczne przyciski oddymiania oraz przycisk ręcznego przewietrzania. Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie następująco:

- automatycznie – przez zadziałanie czujek optycznych dymu zalkalizowanych w obrębie klatek schodowych,
- ręcznie – po naciśnięciu przycisku oddymiania.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

Dodatkowo centrala posiada funkcję otwarcia okien oddymiających w stanie nie alarmowym poprzez wciśnięcie przycisku otwarcia.

Centrala oddymiania będzie zlokalizowana na drugim piętrze klatki schodowej. Na dachu będą umieszczone czujniki pogodowe. Czujki dymu będą montowane na każdej kondygnacji. Przyciski oddymiania zostaną zlokalizowane na parterze, pierwszym oraz drugim piętrze na klatce schodowej. Funkcja przewietrzania będzie uruchamiana za pomocą przycisku znajdującego się na drugim piętrze klatki schodowej. Przewody niepalne i uniepalnione ułożone są podtynkowo na uchwytych o odpowiedniej odporności ogniowej. Wykrycie dymu przez czujki dymowe lub załączenie przycisku oddymiania spowoduje otwarcie się okien dymowych.

5.6.2 INSTALACJA DOMOFONOWA

Instalacja domofonowa spełnia funkcje prostej kontroli dostępu poprzez zastosowanie zintegrowanego z kasetą dostępową modułu kontroli dostępu. Instalacja zakończona jest w każdym mieszkaniu w przedpokoju unifonem posiadającym przycisk otwarcia drzwi. Podjęcie rozmowy i otwarcie elektro-zamka odbywa się poprzez podniesienie słuchawki unifonu i naciśnięcie przycisku znajdującego się na obudowie aparatu. Zakończenie rozmowy odbywa się poprzez odłożenie słuchawki.

5.6.3 INSTALACJA LAN

Z punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym w części piwnicznej budynku doprowadzono do każdego mieszkania przewód typu UTP kat.5e. Przewody ułożono w rurkach karbowanych w warstwie posadzki. Przewód zakończono w skrzynce TM przy drzwiach wejściowych mieszkania. Osobny odcinek tego przewodu poprowadzono ze skrzynki TM do zestawu PEL i tam zakończono gniazdem komputerowym RJ 45

5.6.4 INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA

Z punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym części piwnicznej budynku doprowadzono do każdego mieszkania kabel światłowodowy 2-włóknowy. Wprowadzony jest do telekomunikacyjnej skrzynki mieszkaniowej TSM, gdzie kabel zakończono adapterem SC APC.

5.6.5 INSTALACJA TELEWIZYJNA

Instalacja RTV umożliwia odbiór sygnału RTV/SAT nadawanego drogą naziemną. Na dachu budynku zainstalowane są anteny telewizyjne oraz radiowe zlokalizowane na maszcie stalowym. Przewody koncentryczne są prowadzone w szachtach elektrycznych oraz podtynkowo. Do każdego mieszkania przewidziano doprowadzenie sygnału radio-telewizyjnego do multimedialnej części tablicy

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

elektrycznej mieszkaniowej (TM) zlokalizowanej przy drzwiach wejściowych do mieszkania. Dodatkowo w każdym mieszkaniu zostało zamontowane gniazdo RTV/SAT.

Instalację telewizji kablowej doprowadzono do mieszkań przewodem antenowym z punktu dystrybucyjnego zlokalizowanej w pomieszczeniu teletechnicznym kondygnacji podziemnej. Przewody ułożono w rurkach karbowanych w warstwie posadzki i zakończono w tablicy TSM mieszkania.

- ☐ Zabrania się dokonywania samowolnych zmian i przeróbek instalacji;
- ☐ Zabrania się demontowania elementów instalacji niskoprądowych przez osobę nieupoważnioną gdyż może to doprowadzić do unieruchomienia całego systemu;
- ☐ Obsługa i kontrola urządzeń instalacji powinna być powierzona osobie posiadającej odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje;
- ☐ Wszelkie nieprawidłowości w funkcjonowaniu instalacji należy zgłaszać Wykonawcy.

6. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA BUDYNKU

6.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek mieszkalny z usługą	Powierzchnia zabudowy	876,40 m²
	Powierzchnia użytkowa	2216,37 m²
	Kubatura	9 640,00m³
	Wysokość	4 kondygnacje
	Grupa wysokości	budynek niski (N)
	Liczba kond. nadziemnych	4
	Liczba kond. podziemnych	1

6.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Część projektowana obiektu spełnia wymagane odległości. Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu - rysunek nr Z.01

6.3 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO WYNIKAJĄCA Z PARAMETRÓW POŻAROWYCH WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

Nie przewiduje się przechowywania ani przetwarzania w budynku znaczących ilości innych materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

6.4 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA LUDZI NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Obiekt podlegający przebudowie i rozbudowie w większości zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIV, natomiast część usługowa do ZLIII

6.5 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Nie dotyczy

6.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W przebudowywanym budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

6.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI A ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek stanowi:

- strefę pożarową ZLIII, gdzie przyjęto klasę odporności pożarowej « C » - usługowa
- strefę pożarową ZLIV, gdzie przyjęto klasę odporności pożarowej « D » - mieszkalna

Projektowane elementy budynków muszą spełniać poniższe wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Klasa odp. pożarowej strefy	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna ⁽¹⁾	konstrukcja dachu	Strop ⁽²⁾	ściana zewnętrzna ⁽²⁾⁽³⁾	ściana wewnętrzna ⁽²⁾⁽⁴⁾	przekrycie dachu
„D”	R30	(-)	REI30	EI30 (o<->i)	(-)	(-)

(-) oznacza, iż dla elementu nie stawia się wymagań

Klasa odp. pożarowej strefy	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna ⁽¹⁾	konstrukcja dachu	Strop ⁽²⁾	ściana zewnętrzna ⁽²⁾⁽³⁾	ściana wewnętrzna ⁽²⁾⁽⁴⁾	przekrycie dachu
„C”	R60	R15	REI60	EI30 (o<->i)	EI15	RE15

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

(-) oznacza, iż dla elementu nie stawia się wymagań

Uwagi do tabeli:

Wszystkie elementy projektowanego budynku muszą być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

6.8 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla opracowywanego obiektu wynosi:

dla strefy ZI 8000m². Łączna powierzchnia użytkowa budynku wynosi 2216,37 m². Projektowany obiekt stanowi dwie strefy pożarowe: mieszkalną i usługową, wydzielone ścianą pożarową o odporności REI120 oraz stropem pożarowym o odporności REI60.

6.9 ELEMENTY WYKOŃCZENIA I STAŁEGO WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

Do wykończenia wnętrza nie zastosowano materiałów ani wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze lub wentylacyjne będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie zastosowano materiałów czy wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Wszystkie materiały użyte do aranżacji wnętrza powinny posiadać aktualne atesty i certyfikaty potwierdzające wymagany stopień palności.

6.10 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Nie dotyczy

6.11 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB

Podstawowe wymagania przepisów w zakresie ewakuacji dotyczą :

- ilości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń,
- długości przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu,
- długości drogi ewakuacyjnej,
- warunków wydzielenia korytarzy,
- część usługowa -zaprojektowano jedno wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz.
- część mieszkalna – zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne jedno bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez klatkę schodową K.01, drugie wyjście ewakuacyjne do wydzielonej pożarowej klatki schodowej K.02 i z niej na zewnątrz budynku.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

6.12 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacje i urządzenia techniczne zostały dobrane stosownie do funkcji budynku i występujących w nim zagrożeń. Powinny one być użytkowane i utrzymywane w stanie zgodnym z warunkami technicznymi, w szczególności należy je poddawać wymaganym przeglądom i konserwacji. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego mają klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla perforowanego elementu.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego mają klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

6.13 INSTALACJA ODGROMOWA

Obiekt chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, za pomocą zwodów poziomych niskich, nieizolowanych, z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących konstrukcji i obudowy. Zwody poziome wykonano z drutu stalowego ocynkowanego $\phi 8$ FeZn.

Instalację odgromową zaprojektowano i wykonano zgodnie z warunkami technicznymi normy - PN-IEC 61024 - 1: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne, oraz normy PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych :

- arkusz 01 - Wymagania ogólne.
- arkusz 02 - Ochrona podstawowa.

6.14 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalacje elektroenergetyczne zostały zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi i normami powiązanymi.

Szczegółowe informacje w odrębnej części niniejszego opracowania - wg. części branży elektrycznej.

6.15 INSTALACJA WENTYLACYJNA

Wg. części branżowej.

6.16 INSTALACJE GRZEWcze I WODNO - KANALIZACYJNE

Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania w systemie wodnym, z pomieszczenia technicznego z kotłem gazowym o mocy powyżej 60kW.

Instalacja c.o. posiada prawidłowe rozwiązania techniczne w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych (temperatury dobrane zgodnie z wymaganiami norm)

Szczegółowe informacje w odrębnej części niniejszego opracowania - wg. części branży sanitarnej.

6.17 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Projektowany budynek został wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe :

- 1/ instalację oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

2/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu

3/ okna oddymiające klatki schodowej K.02

(napowietrzanie poprzez drzwi klatki schodowej - automatyczne)

Ponieważ kubatura budynku przekracza 1000 m³, wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PPWP) odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

PPWP oznakowano znakami zgodnymi z Polską Normą dotyczącą znaków bezpieczeństwa [21].

Szczegółowe informacje na temat przeciwpożarowych wyłączników prądu podano w opisie branży elektrycznej.

6.18 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru przedmiotowego obiektu powinna wynosić 10dm³/s i być dostarczana z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm.

Zapewniono wodę do celów pożarowych z istniejących hydrantów, znajdujących się w odległości 75 m i 150 m od projektowanego budynku. Rozmieszczenie istniejących hydrantów zewnętrznych wg rysunku planu zagospodarowania terenu - rysunek nr Z.01.

6.19 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO WEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Projektowana strefa ZL nie wymaga zastosowania hydrantów wewnętrznych.

6.20 DROGI POŻAROWE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030) do przebudowywanego budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

6.21 OZNAKOWANIE BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Należy oznakować znakami zgodnymi z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa oraz PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe, miejsca usytuowania:

- 1) gaśnic,
- 2) hydrantów wewnętrznych,
- 3) ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP),
- 4) aparatów wykonawczych (przycisków) przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- 5) znaki bezpieczeństwa.

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

6.22 ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCIOM POWSTAWANIA POŻARU

- ☐ Konieczne jest przeprowadzanie przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych urządzeń przeciwpożarowych tj. systemu oddymiania, instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, gaśnic, klap dymowych, drzwi napowietrzających, hydrantów z wpisem do książki obiektu zgodnie z wytycznymi producenta jednak nie rzadziej niż raz w roku.
- ☐ Użytkowanie budynku i poszczególnych pomieszczeń może się odbywać w sposób zgodny z założeniami projektowymi; wszelkie zmiany w tym zakresie mogą być dokonywane jedynie po dostosowaniu pomieszczeń do nowych funkcji i przeznaczenia, w tym również do wymagań ochrony przeciwpożarowej;
- ☐ Instalacje elektryczne, zarówno oświetleniowe jak i służące do zasilania urządzeń, należy utrzymywać w stanie pełnej sprawności technicznej (szczególną uwagę należy zwracać na stan połączeń instalacyjnych wewnątrz puszek rozgałęźnych, gniazd wtyczkowych i wszelkiego rodzaju wyłączników);
- ☐ Konieczne jest poddawanie instalacji elektrycznych okresowym przeglądom i badaniom rezystancji izolacji przewodów oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- ☐ Badania skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy prowadzić co najmniej raz na 5 lat;
- ☐ Badania rezystancji izolacji przewodów roboczych należy prowadzić co najmniej raz na 5 lat;
- ☐ Instalację odgromową należy poddawać badaniom okresowym co najmniej raz na 5 lat;
- ☐ Zapewnić należy właściwe oznakowanie lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego oraz dróg, kierunków i wyjść ewakuacyjnych;
- ☐ Wszelkie zmiany i poprawki w instalacjach elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych instalatorów;
- ☐ Przestrzegać należy zakazu składowania jakichkolwiek materiałów na drogach ewakuacyjnych;
- ☐ Zabrania się uniemożliwiania lub utrudniania dostępu do:
 - urządzeń przeciwpożarowych takich jak wyłączników prądu, podręcznego sprzętu gaśniczego itp.,
 - wyjść ewakuacyjnych,
 - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
- ☐ Wyjścia ewakuacyjne należy utrzymywać w stanie umożliwiającym ich natychmiastowe użycie od wewnątrz, bez pomocy dodatkowych osób;
- ☐ Drzwi stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowych należy utrzymywać w pozycji zamkniętej, zabrania się podpierania tych drzwi i blokowania w pozycji otwartej;
- ☐ Bezwzględnie należy przestrzegać zakazu przechowywania i stosowania palnych gazów w butlach w budynku (w tym stosowania butli z gazem propan - butan).



Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku dawnej szkoły na budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią usługową wraz z budową infrastruktury technicznej i zagospodarowaniem terenu w Tychach ul. Oświęcimska 256, 256A, 256B

Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektu oraz instalacji i zabudowanych urządzeń

**NIE STOSOWANIE SIĘ DO POWYŻSZYCH REGUŁ MOŻE SPOWODOWAĆ
UTRATĘ GWARANCJI I PONIESIENIE KOSZTÓW USUNIĘCIA USZKODZENIA
PRZEZ UŻYTKOWNIKA.**

**Generalny Wykonawca obiektu:
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
DOMBUD S.A.**

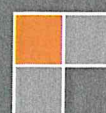


życzy przyjemnego i bezproblemowego użytkowania obiektu

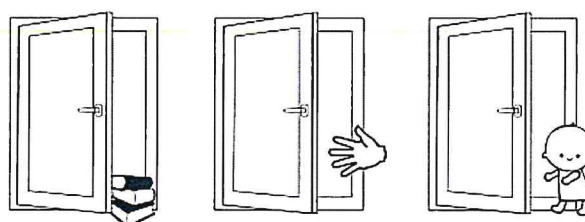
Instrukcja obsługi, użytkowania, konserwacji okien i drzwi z PCV oraz Aluminium



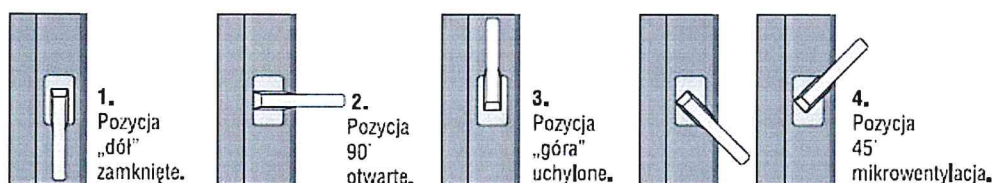
VIOLIN OKNA Sp. z o.o. ul. Magazynowa 1A, 33-300 Nowy Sącz
www.violin.pl tel. +48 /18/ 442 61 61 email: sekretariat@violin.pl



1. INSTRUKCJA OTWIERANIA OKIEN



2. SPOSÓB OTWARCIA OKNA ZALEŻY OD UŁOŻENIA KLAMKI



(każdą zmianę położenia klamki należy przeprowadzać przy dokładnie zamkniętym oknie!!!).

← Położenia klamki

3. OBSŁUGA OKIEN I DRZWI

1. Przy wyborze funkcji klamki należy pamiętać, aby klamka znalazła się w położeniach dokładnie opisanych powyżej. Niedokładne ustawienie klamki może spowodować trudności w realizacji danej funkcji.
2. Mechanizm klamki w oknach uchylno – rozwiernych posiada blokadę uniemożliwiającą jej przekręcanie, jeżeli skrzydło nie jest dociśnięte do ościeżnicy. Jednakże zabrania się prób manipulowania klamką przy otwartym skrzydle.
3. Zalecamy zwrócić uwagę (przed potwierdzeniem odbioru montażu), czy po montażu, skrzydło należy bardzo mocno docisnąć, aby zrealizować daną funkcję klamki i czy po zamknięciu, wyczuwalny jest luz między skrzydłem a ościeżnicą bądź też przy zamykaniu lub otwieraniu skrzydło ociera się lub uderza o ościeżnicę. Oznacza to, że okno zostało niewłaściwie wyregulowane.

4. CZYSZCZENIE OKIEN I DRZWI

1. Po montażu okien i drzwi ewentualne świeże zabrudzenia profili zaprawą murarską należy usunąć za pomocą ciepłej wody z niewielką ilością nieagresywnego środka czyszczącego.
2. Nie należy dopuszczać do wyschnięcia zaprawy na profilach.
3. Ewentualne stwardniałe zabrudzenia profili zaprawą murarską należy usunąć poprzez zmoczenie wodą, a następnie delikatne ostukiwanie drewnianą lub plastikową szpachelką.
4. Nieodpowiednie usuwanie stwardniałych zabrudzeń profili zaprawą murarską może doprowadzić do ich porysowania.
5. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby stwardniała zaprawa nie pozostała w okuciach, uszczelkach i otworach odwadniających, gdyż może to zakłócić prawidłowe funkcjonowanie okien i drzwi, a nawet doprowadzić do ich uszkodzenia.
6. Do bieżącego mycia okien i drzwi należy używać ciepłej wody z niewielką ilością nieagresywnego środka czyszczącego.
7. W przypadku konieczności usunięcia tłustych lub trudno zamykanych plam zalecamy użycie specjalistycznych płynów do PCV lub aluminium.
8. Ewentualne przyklejone zanieczyszczenia odmoczyć za pomocą ciepłej wody z niewielką ilością środka czyszczącego, a następnie ostrożnie zatrzeć za pomocą ściereczki bawełnianej lub celulozowej.
9. Zabrania się stosowania do czyszczenia profili środków do szorowania, ściereczek z warstwą szorującą lub rozpuszczalników (np. aceton, nitro).

5. KONSERWACJA OKIEN I DRZWI

1. Uszczelki w oknach i drzwiach należy konserwować dwa razy w roku (przed zimą i przed latem) przez przetarcie ich gliceryną i wazeliną techniczną.
2. Należy sprawdzić drożność otworów odwadniających odprowadzających wodę, która może dostać się do środka okna podczas opadów atmosferycznych.
3. Okucia należy smarować co najmniej raz w roku (zalecamy wykonywać smarowanie po zimie) za pomocą smaru lub oleju maszynowego. Przed zastosowaniem smaru lub oleju maszynowego należy sprawdzić, czy nie zawiera on w swoim składzie żywic i kwasów.
4. Należy dokonać sprawdzenia siły docisku i położenia skrzydła względem ościeżnicy.
5. Do konserwacji uszczelek i okuć zalecamy stosować odpowiednie środki do tego typu elementów.
6. Smarowanie należy rozpocząć od elementów okucia przymocowanych do ościeżnicy następnie nasmarować zawiasy, rolki dociskowe skrzydła, ruchome elementy klamki, wszystkie punkty ruchome okucia skrzydła oraz w przypadku okien uchylno – rozwiernych mechanizm nożycowy umieszczony na górze skrzydła.
7. Należy pamiętać, aby ilość smaru lub oleju nie była za duża, gdyż może on ściekać i brudzić ościeżnicę lub skrzydło.
8. Konserwację i przegląd należy zlecić serwisowi jako usługę odpłatną zgodnie z obowiązującym cennikiem, serwisowym firmy. .

6. KONSERWACJA RAM

Po zamontowaniu okna należy natychmiast zerwać folię ochronną osłaniającą profile. Jeśli powierzchnia profili jest lekko zabrudzona, trzeba ją przemyć wodą z dodatkiem łagodnych środków myjących. Ramy zabrudzone sadzą, klejem, rdzą, farbą olejną lub impregnatem trzeba przemyć chemicznymi środkami czyszczącymi odpowiednimi do materiału wykonanego z aluminium lub PCV.

Uwaga!!!

- **Profilu oraz szyb nie powinno się czyścić szorstkimi środkami ani proszkami do szorowania**

7. WIETRZENIE POMIESZCZEŃ

1. Zaleca się gruntowne przewietrzenie wszystkich pomieszczeń każdego ranka przez okres około 20 minut. Dla lepszego efektu wietrzenia należy otworzyć zwłaszcza okna leżące naprzeciw siebie. Należy pamiętać, że uchYLENIE skrzydła na stałe jest często niewystarczające.
2. Krótkotrwałe, kilkakrotne wietrzenie w ciągu dnia, na zasadach opisanych powyżej zaleca się stosować również w ciągu dnia, zwłaszcza w okresie zimowym. Podczas wietrzenia w okresie zimowym zaleca się wyłączenie kaloryferów.
3. Zjawisko skraplania się pary wodnej na zewnątrz szyby zespolonej od strony pomieszczenia, może wystąpić mimo wietrzenia, w pomieszczeniach o dużej wilgotności, słabo ogrzewanych lub o ograniczonej wentylacji. W takiej sytuacji zalecamy wykonanie niezbędnych pomiarów skuteczności wentylacji przez jednostki do tego uprawnione.

Powietrze znajdujące się wewnątrz pomieszczenia ulega zanieczyszczeniu i zawilgoceniu pod wpływem zachodzących procesów, takich jak: oddychanie, gotowanie, suszenie, pranie, kąpiel. Z każdym rokiem zwiększa się liczba użytkowników nowoczesnych okien, które charakteryzują się dużą szczelnością. Wysoki współczynnik dźwiękoszczelności jest jak najbardziej pożądany, natomiast brak napływu świeżego powietrza z zewnątrz naraża użytkowników na:

- wzrost wilgoci, a w efekcie rozwój pleśni i grzybów na profilach okiennych, pod parapetem, w narożu pomieszczeń,
- rośnięcie się pary wodnej na szybach oraz innych chłodnych powierzchniach, np. ściany i meble;
- kondensację zanieczyszczeń toksycznych emitowanych przez meble i materiały wykończeniowe;
- niedobór powietrza potrzebnego do spalania paliwa w piecach gazowych, kominkach itp.
- ryzyko wydzielania szkodliwego tlenu węgla;

Każdy z wyżej wymienionych czynników, nie tylko obniża komfort użytkowania budynku, ale stanowi również bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia a nawet życia mieszkańców, którzy mogą odczuwać zmęczenie, ból i zawroty głowy; podrażnienia błony śluzowej nosa, podrażnienia gardła, podrażnienia skóry, uczulenia, alergie.

Zasady użytkowanie paneli laminowanych

jak odpowiednio dbać o panele

Podłoga panelowa jest tzw. podłogą pływającą (zmieniającą wymiary pod wpływem zmian temperatury i wilgotności otoczenia), dlatego też nie wolno jej na stałe przyklejać (mocować) do podłoża i ścian. Panele są bardzo łatwe do utrzymania w czystości. Ich gładka powierzchnia sprawia, że kurz i zanieczyszczenia można szybko usunąć odkurzaczem bądź szczotką. Do usuwania plam stosujemy szmatkę ewentualnie mop lekko zwilżony wodą z dodatkiem specjalnego środka do czyszczenia paneli. Po przetarciu podłogi na mokro trzeba ją wytrzeć do sucha. Do usuwania silnych zabrudzeń należy stosować specjalne odplamiacze lub środki zawierające alkohol (np. plamy z farb, klejów, oleju itp.), a w niektórych przypadkach (np. ślady flamastrów) nawet aceton. Panele nie wymagają pastowania ani polerowania. Zalecana jest natomiast ich okresowa konserwacja specjalistycznym środkiem. W sklepach **FACHOWIEC** dostępne są wszystkie produkty niezbędne do czyszczenia, odplamiania jak i konserwacji paneli.

usuwanie plam z paneli

W przypadku powstania zabrudzenia należy stosować się do poniższych wskazówek.

1. Pamiętajmy aby rozlana woda nie pozostawała zbyt długo na podłodze. Trzeba ją jak najszybciej usunąć. Rozlane płyny powinny być również szybko usuwane, aby nie dopuścić do zamknięcia paneli.
2. Do usuwania plam z farb, kleju lub oleju należy stosować specjalistyczne środki czyszczące lub inne zawierające alkohol. Po usunięciu plam należy przetrzeć podłogę wilgotną szmatką.
3. W przypadku rozlanego lakieru do paznokci należy go przed zaschnięciem usunąć acetonem.
4. Aceton usunie także zrobione flamastrami przez dzieci rysunki na podłodze.
5. Uporczywe plamy z kawy, herbaty, lemoniady, piwa, owoców lub mleka usunąć letnią wodą z dodatkiem octu,
6. Pałący się papieros również nie uszkodzi podłogi, jeżeli szybko się go podniesie i przetrze zabrudzone miejsce szmatką.

zalecenia do właściwego korzystania

Podłogi laminowane są bardzo wytrzymałe. Nie znaczy to jednak, że są niezniszczalne. Dlatego, aby maksymalnie przedłużyć ich żywotność dobrze jest stosować się do następujących zaleceń:

1. Pod nóżki mebli i krzeseł należy podłożyć kawałki filcu, w ten sposób unikniemy porysowania podłogi,
2. Podłogę należy zabezpieczyć przed przynoszonym z zewnątrz brudem i piaskiem poprzez ułożenie przy wejściu dywanika lub wycieraczki, aby nie zabrudzić posadzki większymi odpadami, piaskiem i kamieniami,
3. W miejscach, gdzie podłoga może być narażona na większe zużycie, zaleca się położenie dywanu, aby do minimum ograniczyć czynniki wpływające na jej zużycie.
4. W trakcie przenoszenia ciężkich mebli należy je podnieść a nie ciągnąć po posadzce.
5. Używanie rolek typu W (miękkich) w przypadkach krzeseł na meblach.
6. Nie czyścić posadzki środkami czyszczącymi w parze.
7. Nie czyścić posadzki na mokro – wystarczy użyć dobrze wyciśniętej wilgotnej szmatki.
8. Posadzki nie należy woskować ani polerować

zasady użytkowania

1. Panele podłogowe jako podłogę pływającą nie można przyklejać, przybijać lub w inny sposób montować do podłoża lub ścian (z wyjątkiem schodów),
2. Konserwacja: zanieczyszczenia usuwamy szczotką lub odkurzaczem stosując nasadkę szczotkową. Szczegółowe wskazówki i uwagi w zaleceniach,
3. Podłoga w okresie użytkowania musi być chroniona od strony wejścia (z zewnątrz) poprzez zastosowanie wycieraczek lub dywanów zabezpieczających przed działaniem piasku i wilgoci,
4. Panele podłogowe odporne są na ścieranie kółkami gumowymi. Użytkowanie mebli z kółkami z tworzyw sztucznych lub metalu wymaga zastosowania mat ochronnych,
5. Pod nogami krzeseł i mebli należy stosować filcowe podkładki, które należy czyścić. Nie zabezpieczonych mebli nie wolno przesuwac.
6. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji nie obejmuje wady powstałych z uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego użytkowania w tym zalania, zamoczenia paneli.

BEL-POL

PODŁOGI - DRZWI - PANELE

Zasady użytkowania i warunki gwarancji

1. Drzwi wewnętrzne przeznaczone są do pomieszczeń mieszkalnych oraz innych lokali, eksploatowanych w stabilnych warunkach klimatycznych (temperatura – 18– 24 stopni wilgotność powietrza 40–60%).
2. Otwory montażowe w ścianie do montażu drzwi powinny zostać odpowiednio przygotowane i mieścić się w przyjętym przez producenta zakresie wymiarowym. W pomieszczeniach, w których będzie prowadzony montaż drzwi, powinny być zakończone wszystkie prace mokre tzw. murarskie i tynkarskie. Wykończenie powinno być doprowadzone do krawędzi ściany (otworu w murze).
3. W przypadku użytkowania drzwi w pomieszczeniach, których podłoga będzie zmywana na mokro lub w przypadku pomieszczeń narażonych na bezpośredni kontakt z wilgocią (np. łazienka), należy uszczelnić silikonem neutralnym miejsca styku ościeżnicy zarówno z podłogą jak i ścianą. Dodatkowo należy każdorazowo zetrzeć z ościeżnicy i skrzydła wilgoć lub wodę powstałą na skutek np. korzystania z prysznica. Prace zabezpieczające o których mowa powyżej należy wykonać po zakończeniu prac montażowych (zakres montażu drzwi nie obejmuje w/w prac).
4. Drzwi należy obsługiwać za pomocą klamek. Otwieranie i zamykanie poprzez chwytanie za krawędź skrzydła oraz trzaskanie nimi nie powinny mieć miejsca. Może to spowodować uszkodzenie powłoki wykończeniowej na drzwiach, pogorszenie funkcjonowania okuć, itp., co w konsekwencji powoduje utratę roszczeń reklamacyjnych w tym zakresie.
5. Drzwi drewniane oraz pokryte naturalną okleiną drewnopochodną charakteryzują się zróżnicowanym rysunkiem, tonacją kolorystyczną, odcieniem, strukturą, oraz występowaniem sęków, które wynikają z naturalnych właściwości drewna. Różnice te nie są wadą produktu i producent nie może zagwarantować powtarzalności wzorów, układu włókien oraz identycznych odcieni wszystkich elementów wyrobu.
6. Gwarancja wygasa w przypadku dokonania przez osobę nieupoważnioną jakichkolwiek przeróbek w skrzydle lub ościeżnicy, naruszenia konstrukcji wyrobu, zdjęcia tabliczki znamionowej z wyrobów certyfikowanych.
7. Dopuszcza się przewidziane normą PN-EN 13329 wypaczenia skrzydeł drzwiowych do 4 mm w pionie.
8. Gwarancją nie są objęte:
 - uszkodzenia mechaniczne oraz wady powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania wyrobu, w tym także na skutek niewłaściwej pielęgnacji oraz braku przeprowadzania serwisu i regulacji okuć,
 - przebarwienia i odkształcenia, uszkodzenia elementów i podzespołów powstałe na skutek pęcznienia materiału, spowodowanych nadmierną wilgotnością powietrza w pomieszczeniach,

firma BEL-POL sp. z o.o.:

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej,
IX Wydział Gospodarczy KRS nr 0000136320
NIP 884-22-61-455

Wysokość kapitału zakładowego: 10.050.000 zł

*** 2020 NAGRODA SATYSFAKЦИИ KLIENIA ***

95,2% klientów poleca sklepy
BEL-POL

Na podstawie telefonicznych badań Satisfakcji Klienta za okres I-XII 2019r. Badania przeprowadzone przez: Niezależny Instytut Badań Opinii Klientów.



www.bel-pol.pl

Drzwi i Okna - Zawsze Twój Wybór

BEL-POL

PODŁOGI - DRZWI - PANELE

- 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),
 - uszkodzenia powłoki lakierniczej i laminowanej powstałe w wyniku oklejania wyrobu taśmami samoprzylepnymi,
 - wady powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania lub niedbałości Użytkownika,
 - wadliwe działanie wyrobu będące skutkiem zdarzeń losowych, niezależnych od producenta i warunków eksploatacji (powódź, pożar, włamanie itp.),
 - powierzchnie malowane proszkowo w wykonaniu podkładowym,
 - powierzchnie lakierowane proszkowo w wykonaniu ostatecznym, gdy zostały one przemalowane samodzielnie przez Użytkownika,
 - szkody spowodowane przez zwierzęta a także naturalne zużycie się produktów w trakcie eksploatacji,
9. Konserwacja: zanieczyszczenia należy czyścić środkami odpowiednio przeznaczonymi do konserwacji powierzchni w zależności od ich rodzaju. Drzwi i ościeżnice nie mogą być narażone na bezpośredni kontakt z wodą. W żadnym przypadku nie wolno polewać drzwi wodą, czyścić woskiem, strumieniami pary wodnej, pastami, stężonymi detergentami lub proszkami czyszczącymi. Drzwi drewniane należy pielęgnować zgodnie z zaleceniami producenta.
10. W celu sprawdzenia działania drzwi zaleca się nie rzadziej niż raz na pół roku dokonać przeglądu okresowego zestawu drzwiowego podczas którego należy:
- sprawdzić prawidłowość działania zestawu drzwiowego. Ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny, bez zahamowań i ocierania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelki powinny ściśle przylegać do odpowiednich powierzchni skrzydła płaszczyzny i ościeżnicy, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi,
 - sprawdzić działanie poszczególnych części wyposażenia drzwi tj. zamków, zawiasów, uszczelk dolnych,
 - sprawdzić wielkość szczelin (optymalnie – między skrzydłem a ościeżnicą 2-6 mm, między dolną krawędzią skrzydła a posadzką – 5-10 mm),
 - sprawdzić działanie samozamykacza i w razie potrzeby dokonać jego regulacji. Zalecana jest skuteczność samoczynnego zamykania przynajmniej od kąta otwarcia 30 st. bez względu na wszelkie zamontowane zapadki i/lub uszczelnienia,
 - sprawdzić, czy nie zostały dodane lub usunięte jakiegokolwiek urządzenia, które mogłyby mieć wpływ na działanie drzwi,
 - sprawdzić, czy wszystkie elementy składowe są pewnie zamocowane i czy wszystkie uszczelnienia i/lub uszczelki są nadal nieuszkodzone,
 - w razie wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń lub usterek wyposażenia należy je natychmiast naprawić. Elementy nienadające się do naprawy należy wymienić.

firma BEL-POL sp. z o.o.:

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej,

IX Wydział Gospodarczy KRS nr 0000136320

NIP 884-22-61-455

Wysokość kapitału zakładowego: 10.050.000 zł

★★★ 2020 NAGRODA SATYSFAKCI KLIENTA ★★★

95,2%

klentów poleca sklepy
BEL-POL



Na podstawie telefonicznych badań Satisfakcji Klienta za okres I-XII 2019r. Badania przeprowadzone przez: Niezależny Instytut Badań Opinii Klientów.

Drzwi i ościeżnice - Zamontujemy



www.bel-pol.pl

BEL-POL

PODŁOGI - DRZWI - PANELE

- Ruchome części zestawu w razie potrzeby należy nasmarować.

Zakres okresowej konserwacji samozamykacza

1. Sprawdzenie, czy nie nastąpiły wycieki oleju z korpusu samozamykacza
2. Sprawdzenie momentu dokręcania i ewentualnego dociągnięcia śrub mocujących korpus samozamykacza, szynę bądź ramię oraz śruby łączącej korpus z szyną lub ramieniem
3. Sprawdzenie stanu przegubu ramienia
4. Wyregulowanie parametrów samozamykacza związanych z prędkością oraz siłą zamykania
5. Nasmarowanie przegubu ramienia (nie dotyczy samozamykaczy szynowych)

Przeglądy, konserwacja, użytkowanie drzwi przeciwpożarowych

1. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie drzwi oraz zachować prawa wynikające z gwarancji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., Dziennik Ustaw nr 109, §3.1, należy okresowo, co 12 miesięcy lub 50 000 cykli, co nastąpi wcześniej poddawać wyrób przeglądom, które obejmują:
 - oględziny zewnętrzne (czy nie ma uszkodzeń),
 - sprawdzenie osadzenia ościeżnicy,
 - kontrola przeszklenia: jego osadzenia, uszczerbki szyb, oznaczenia - jeżeli występują,
 - kontrola funkcjonowania (otwarte – zamknięte), siły potrzebnej do otwarcia drzwi oraz szczeliny pomiędzy skrzydłem oraz posadzką(wytyczne zawarte w Aprobacie ITB),
 - sprawdzenie i ewentualne poprawienie mocowania zamków, okuć, elektrozaczepów, samozamykaczy itp. - jeżeli występują,
 - przesmarowanie smarem maszynowym zawiasów i innych części ruchomych,
 - kontrola stanu uszczelki pęczniejącej na skrzydle i ewentualne uzupełnienie ubytków,
 - sprawdzenie stanu uszczelek EPDM w ościeżnicy,
 - sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania zwór magnetycznych i ich połączeń – jeżeli występują,
 - sprawdzenie i oczyszczenie centrali sterującej i urządzeń powiązanych np. czujki.
2. Po przeglądzie należy naprawić lub wymienić części zużyte. Do obowiązującej użytkownika bieżącej konserwacji należy:
 - sprawdzenie i ewentualne poprawienie mocowania zamków, klamek itp.,
 - regulacja funkcji samozamykalności,

firma BEL-POL sp. z o.o.:

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej,

IX Wydział Gospodarczy KRS nr 0000136320

NIP 884-22-61-455

Wysokość kapitału zakładowego: 10.050.000 zł

*** 2020 NAGRODA SATYSFAKЦИИ KLIENIA ***

95,2%

klientów poleca sklepy

BEL-POL

Na podstawie telefonicznych badań Satisfakcji Klienta za okres I-XII 2019r. Badania przeprowadzone przez: Niezależny Instytut Badań Opinii Klientów.



www.bel-pol.pl

Drzwi - Zawieszki - Zamykacze

BEL-POL

PODŁOGI - DRZWI - PANELE

- czyszczenie i konserwacja powierzchni lakierowanej zewnętrznej i wewnętrznej wyrobu oraz uzupełnianie jej ubytków (nie wolno używać past ściernych oraz rozpuszczalników),
 - czyszczenie i konserwacja powierzchni ze stali nierdzewnej, na wypadek powstawania tzw. powierzchniowego nalotu związanego z utlenianiem się stali (czyszczenie poprzez splukanie powierzchni czystą, najlepiej ciepłą wodą, w regularnych odstępach - wycieranie miękką chusteczką).
3. Do przeglądu okresowego upoważniony jest serwis producenta lub jego autoryzowany przedstawiciel posiadający jego pisemną autoryzację. Przeglądy są wykonywane odpłatnie - istnieje możliwość podpisania umowy serwisowej.
 4. W okresie eksploatacji zabrania się zatrzymywania i pozostawiania w polu przemieszczenia się drzwi jakichkolwiek przedmiotów mogących utrudniać ich całkowite zamknięcie.
 5. Drzwi przeciwpożarowe stanowią przegrodę ogniową i w czasie pożaru muszą być zamknięte. Używanie ich do innych celów jest zabronione.

Usterki i wady proszę o zgłaszanie mailowe :e.michalska@bel-pol.com.pl

firma BEL-POL sp. z o.o.:

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej,

IX Wydział Gospodarczy KRS nr 0000136320

NIP 884-22-61-455

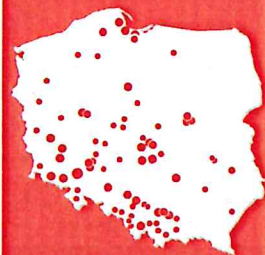
Wysokość kapitału zakładowego: 10.050.000 zł

*** 2020 NAGRODA SATYSFAKCJI KLIENTA ***

95,2%

klentów poleca sklepy
BEL-POL

Na podstawie telefonicznych badań Satisfakcji Klienta za okres I-XII 2019r. Badania przeprowadzone przez: Niezależny Instytut Badań Opinii Klientów.



Poradźnik - Zamawiający

www.bel-pol.pl