

Wymagania materiałowe i sprzętowe dla zadania pn.:

"Przebudowa i doposażenie infrastruktury Szpitala Wojewódzkiego im. M. Kopernika w Koszalinie służącej leczeniu chorób będących przyczyną dezaktywizacji zawodowej"

Podłogi:

Wykładzina antypoślizgowa - klatki schodowe

Wykładzina rulonowa winylowa wzmocniona PUR, wzmocniona kryształami kwarcu oraz tlenek glinu i węgiel krzemowy na całej grubości winylu. Wykładzina homogeniczna o gr.2,0mm.

Właściwości:

- klasa ścieralności - grupa T
- antypoślizgowość R10
- klasa użytkowa: 34/43
- klasyfikacja ogniowa Bfl-s1
- antyelektrostatyczność kV<(wyrób antystatyczny)
- masa własna: 2430 gr/m²
- trepnosy PCV
- kolorystyka w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wykładzina homogeniczna – m.in. sale chorych, korytarze, gabinety

Właściwości:

- ciężar $\leq 2,85 \text{ kg/m}^2$,
- zabezpieczenie powierzchni: poliuretan PUR,
- klasa odporności na ścieranie: grupa T,
- klasa użytkowania: 34/43,
- grubość całkowita: 2,0 mm,
- grubość warstwy użytkowej: 2,0 mm,
- odporność chemiczna: dobra,
- odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach: dobra,
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień; Bfl-s1.
- kolorystyka do ustalenia z Inwestorem.

Wykładzina prądoprzewodząca - Pracownia Endoskopowa – gabinety (1,4,5,6,9) (nr wg załączonego projektu pomocniczego)

Właściwości:

- ciężar $\leq 3,00 \text{ kg/m}^2$,
- antypoślizgowość R9,
- zabezpieczenie powierzchni: poliuretan PUR,
- izolacja elektryczna $R_i \leq 5 \times 10 \text{ } \Omega$,
- właściwości elektrostatyczne <2kV,
- klasa użytkowania: 34/43,
- grubość całkowita: 2,0 mm,
- grubość warstwy użytkowej: 2,0 mm,
- odporność chemiczna: bardzo dobra,
- odporność przeciw grzybom i bakteriom: dobra, nie sprzyja wzrostowi,
- odporność na światło: $\geq$ poziom 6,
- reakcja na ogień: $\geq 8 \text{ kW/m}^2$,
- 9 kolorów,
- kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Posadzka z płytek ceramicznych gresowych o wymiarach 40x40:

Właściwości:

- barwa: wg wzorca producenta, po uzgodnieniu z Zamawiającym,
- antypoślizgowość R10-13,
- nasiąkliwość $\leq 0,5 \text{ } \%$

- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 35,0 N/mm²
- klasa ścieralności V,
- odporność na płamienie – klasa min. 4,
- odporność chemiczna: odporne,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia,

Ściany:

Malowanie – ściany i sufity należy dwukrotnie pokryć powłoką malarską o następujących parametrach:

- bezemisyjna farba lateksowa do wnętrz,
- jedwabisty połysk,
- odporność na szorowanie na mokro wg EN 13 300 – klasa 1,
- krycie wg EN 13 300 – klasa 2,
- wysoka odporność na działanie środków dezynfekcyjnych,
- certyfikat potwierdzający odporność na działanie środków dezynfekcyjnych,
- atest higieniczny do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia,
- kolorystyka sufitów - biała,
- kolorystyka ścian - do ustalenia z Inwestorem.

Okleina ścienna do Pracowni Endoskopowej - gabinety 1,4,5, 6 (na wysokość 2,5 m):

Okleina winylowa ścienna z warstwą spodnią z bawełny, z foliową przezroczystą powłoką chroniącą okleinę winylową przed zabrudzeniami, działaniem substancji chemicznych i gromadzeniem się bakterii, ognioodporne, o całkowitej masie od 370 do 480 g/m².

Warstwa wierzchnia winylu zadrukowana za pomocą farb na bazie wody.

Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Glazura – płytki o wymiarach minimum ok. 25x35 cm.

Fartuch z płytek o wys. min. 160 cm i szer. min. 60 cm z każdej strony umywalki.

Narożniki ścian zabezpieczyć listwami ochronnymi narożnymi z żywicy akrylowinyłowej, wymiar skrzydła min. 50 mm.

Ściany w korytarzach oraz w salach chorych zabezpieczyć płytami ochronnymi z żywicy akrylowinyłowej gr. 0,8 mm, klasyfikacja ogniowa B-s2-d0, atest higieniczny do stosowania w służbie zdrowia

Korytarze (wszystkie ściany) szerokość 1 m (razem z wywinięciem wykładziny 1,10 m).

Salę chorych 2 pasy o szerokości 40 cm na dwóch dłuższych ścianach i jednej krótszej (z drzwiami) .

Poręcze przyściennie:

- materiał na bazie żywic akrylowinyłowych o grubości 2 mm,
- aluminiowy profil ciągły (na, który jest nałożona osłona przeciwuderzeniowa),
- bakteriostatyczna,
- klasyfikacja ogniowa B-s2-d0,
- atest higieniczny o stosowaniu w obiektach służby zdrowia.

Parawany sufitowe: w systemie podwieszanych, sufitowych prowadnic aluminiowych – składający się z szyny aluminiowej z wkładką PCV, ułatwiająca poruszanie się haczyków w szynie. Komplet powinien zawierać elementy umożliwiające mocowanie szyny do ściany i sufitu oraz zasłonki z haczykami.

Zasłonki: bawełniano- poliestrowe o wymiarach 295x200 cm, 220x200 cm, 145x200 cm, skład: 65% poliestr, 35 % bawełna

Parawany montować w salach chorych dla każdego łóżka (również od strony korytarza) oraz w węzłach sanitarnych przy natrysku. W przypadku, gdy łóżka w salach chorych będą umiejscowione naprzeciwko siebie wówczas parawany należy montować w kształcie litery "U".

Zasłonki – po dwa komplety do każdego łóżka i natrysku.

Skrzydła drzwiowe płycinowe

Skrzydła drzwiowe z okuciami, zamkiem z wkładką patentową, zawiasy potrójne.

Skrzydła drzwiowe w pomieszczeniach sanitarnych z otworami nawiewnymi w dolnej części stolarki. Skrzydła w kabinach sanitarnych zamykane na zamek łazienkowy – rozeta WC z oznaczniakiem „zajętości.”

Skrzydła płytowe pełne, okleinowane. Okleina CPL gr. 0,7mm. Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty pełnej.

Ościeżnice – metalowe, regulowane, z blachy o grubości min. 1,2 mm, wyposażone w niezbędne okucia, z uszczelką gumową, zawiasy potrójne, kolor biały,

Skrzydła drzwiowe aluminiowe - z kształowników aluminiowych, w górnej części przeszklone szkłem bezpiecznym, dolny panel pełny do wysokości 90 cm, ze stopką, z samozamykaczem, klamki dwustronne, zamek z wkładką patentową, kolor biały.

Poręcze przyscienne:

- aluminiowy profil ciągły (na, który jest nałożona osłona przeciwuderzeniowa),
- powierzchnia gładka,
- materiał na bazie żywic akrylowinylowych o grubości 2 mm,
- bakteriostatyczna,
- klasyfikacja ogniowa B-s2-d0,
- atest higieniczny o stosowaniu w obiektach służby zdrowia.

Uwaga ogólna: kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem, wszystkie drzwi z kodem dostępu otwierane gałko-klamką, do wszystkich zamków komplet 3 kluczy.

Przeprowadzić regulację wszystkich okien z naprawą uszczelek i parapetów wewnętrznych, oraz z uzupełnieniem zaślepek na zawiasach.

Dźwig - Oddział Zakaźny

Typ dźwigu

Dźwig elektryczny towarowo-osobowy, bez maszynowni

Udźwig nominalny

1600 kg lub 21 osób

Prędkość

1 m/s

Wysokość podnoszenia

7.05 m

Liczba dojeżdż/przystanków

Dźwig zatrzymuje się na 3 przystankach (parter, I i II p.). Ilość dojeżdż od strony przystanku podstawowego: 3

Przepisy

PN EN81-20 - Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów

Szyb

Wymiary szybu

2165 mm szerokość x 2815 mm głębokość, tolerancja +/-25mm

Głębokość podszybia

1250 mm

Wysokość nadszybia

3800 mm - podany wymiar nadszybia jest mierzony od posadzki ostatniego przystanku wykończonej na gotowo do spodu haka

Konstrukcja szybu

Żelbetowa

Dopuszcza się zmianę wymiarów ze względów konstrukcyjnych po uzgodnieniu z Inwestorem.
Dźwig wyposażony w funkcję jazdy szpitalnej.

Podzespoły mechaniczne

Przeciwwaga

Ciężarki zamocowane w konstrukcji ramowej, która porusza się w prowadnicach, w podszybiu zastosowano fartuch osłonowy.

Pomieszczenia pod szybem dźwigu

Przeciwwaga nie jest wyposażona w chwytacze. Pod szybem niedozwolone są pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie.

Prowadnice

Do prowadnic kabinowych zastosowano specjalne profile stalowe ciągnione na zimno. Prowadnice przeciwwagowe to profile wykonane z blachy giętej na zimno, utwardzane powierzchniowo i cynkowane ogniowo. Prowadnice są mocowane wspornikami do ścian szybu co 2,5 m.

Wsporniki mocowane za pomocą kotew rozprężnych.

Prowadniki SLG2A

Liny

Zastosowanie odpowiedniej ilości lin, z zawieszeniem sprężynowym zapewnia równomierne obciążenie układu linowego oraz minimalne ich wydłużenie. Układ linowy wykonany jest z przełożeniem 4:1.

Kabina

Wymiary kabiny

1400 mm szerokość x 2400 mm głębokość x 2100 mm wysokość

Konstrukcja

Konstrukcja wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i prowadnikami ślizgowymi, ściany kabiny panelowe, pokryte materiałem tłumiącym drgania. Rama podparta na krążkach linowych mocowanych podabiną. Wentylacja kabiny poprzez otwory w dolnej części ścian bocznych oraz tylnej. Dodatkowo zastosowany jest wentylator. Kabina nieprzelotowa.

Sufit i oświetlenie kabiny

Typ LF1 z oświetleniem fluorescencyjnym T5

Stal nierdzewna szczotkowana

Ściany kabiny

Pionowe panele ścian

Wszystkie ściany: Stal nierdzewna szczotkowana

Frontowa ściana kabiny

Stal nierdzewna szczotkowana

Podłoga kabiny

Guma - antypoślizgowa

Lustro

Lustro szklane

Pełna szerokość i częściowa wysokość

Lustro na ścianie tylnej

Poręcz

Poręcz na ścianie lewej

Poręcz stalowa okrągła z zaokrąglonymi zakończeniami (HR64)

Stal nierdzewna szczotkowana

Odboje

Dwa rzędy

Odboje na ścianach bocznych i tylnej, na następujących wysokościach:

550 mm

300 mm

Sygnalizacja w kabinie

Panel dyspozycji, wyświetlacz siedmiosegmentowy, pełna wysokość kabiny, szerokość 225mm,

grubość widocznej części 2mm
Panel na pełną wysokość kabiny
Obudowa: stal nierdzewna szczotkowana
Przyciski okrągłe
Oznaczenia wypukłe
Przycisk przystanku podstawowego oznakowany zielonym pierścieniem
Przycisk zamykania drzwi
Przycisk otwierania drzwi

Przycisk przytrzymanie otwartych drzwi.
Wezwanie priorytetowe
Wyłącznik dźwigu w kabinie (klucz) - drzwi otwarte, oświetlenie w kabinie włączone
Automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji
Akustyczna informacja o przyjeździe kabiny (na kabinie)
Typ klucza Profil-Halbzyliner

Drzwi

Wymiary drzwi
1100 mm szerokości x 2000 mm wysokości
Typ drzwi
Dwupanelowe teleskopowe lewe
Drzwi kabinowe
Stal nierdzewna szczotkowana
Zastosowano ogranicznik siły domykania, by uchronić osoby w sytuacji przycięcia przez skrzydła drzwi. Zmniejsza to również ryzyko uszkodzenia drzwi czy przedmiotów w obszarze drzwi.
Drzwi wyposażono w kurtynę świetlną, mocowaną do progu
Typ progu
Typ N bez listwy maskującej
Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią
Drzwi przystankowe
Drzwi z ramą
Stal nierdzewna szczotkowana
Wysokość otworu pod drzwi mierzona od wierzchu gotowej posadzki do spodu surowego nadproża (ściana A): 2180 mm

Typ progu
Typ N1 bez listwy maskującej, dopuszczalna grubość posadzki od 35mm do 135mm
Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią

Sygnalizacja przystankowa

Kasety wezwań o wymiarach 168,5mm x 75,5mm x 12,5mm.
Kaseta wezwań umieszczona jest na każdym przystanku
Obudowa: stal nierdzewna szczotkowana
Podświetlenie przycisków w kolorze bursztynowym

Kasety wezwań montowane w ościeżnicy.
Piętrowskazywacze o wymiarach 292mm x 122mm x 37mm / Strzałki Kierunku o wymiarach 122mm x 122mm x 37mm.
Piętrowskazywacze na wszystkich przystankach
Obudowa: stal nierdzewna szczotkowana
Wyświetlacz siedmiosegmentowy
Sygnalizacja przystankowa montowana na ościeżnicy
Wyłącznik kluczykowy typu Profil-Halbzyliner.

Wyposażenie układu sterowania

Wentylator w kabinie o wydajności 120 m3/h.

Dzwonek alarmowy na dachu kabiny
Automatyczne poziomowanie kabiny
Informacja głosowa w kabinie
Układ odzysku energii przy hamowaniu
Automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku (EBDA)
Dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu

Zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wg EN81:73 lub 72). Zamawiający musi zapewnić bezpotencjałowy sygnał pożarowy doprowadzony na najwyższy przystanek do szafy sterowej dźwigu oraz utrzymać zasilanie na czas zjazdu do przystanku ewakuacyjnego (na przykład poprzez: zasilanie awaryjne; zwłokę czasową na odcięcie zasilania; zasilanie sprzed wyłącznika głównego prądu). Po zjeździe na przystanek ewakuacyjny kabina zostaje zablokowana z drzwiami otwartymi do czasu odwołania pożaru. Po odwołaniu sygnału dźwig wraca do ruchu automatycznie, przy czym wcześniej wybrane dyspozycje zostają anulowane.

Łączność głosowa (interkom) kabina-panel serwisowy-portiernia

Komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym. Kontakt z konserwatorem dźwigu za pomocą łączności GSM

Rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania

Tryb domykania drzwi poprzez pomiar obciążenia

Zamknięcie drzwi po nadaniu nowej dyspozycji

W standardzie oświetlenie szybu, wyłącznik główny, zabezpieczenia elektryczne Bezkontakowa instalacja szynowa

Napęd

Typ napędu

Napęd bezreduktorowy, trójfazowy silnik synchroniczny ze zintegrowanym kołem ciernym, wykonanym z odlewu odpornego na ścieranie. Podwójny układ hamulców elektromagnetycznych. Okładziny szczęk hamulcowych wykonane z materiału niezawierającego azbestu. Ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych.

Moc wyjściowa napędu

9.2 kW

Prąd znamionowy

30 A

Prąd rozruchowy

37 A

Zasilanie napędu

3 x 400 V, 50 Hz

Oświetlenie

230 V, 50 Hz

Położenie napędu

Izolowany wibracyjnie zespół napędowy mocowany bezpośrednio do prowadnic w nadszybiu, po stronie przeciwwagi - brak konieczności budowy maszynowni.

Sterowanie

Typ sterowania

Zbiórce w górę i w dół. Dźwig pojedynczy

Panel serwisowy i uwalniania awaryjnego

Elementy serwisowe i awaryjnego uwalniania znajdują się w panelu na najwyższym przystanku.

W przypadku każdego urządzenia dźwigowego należy zapewnić swobodny dostęp do przestrzeni konserwacyjnych dźwigu, w tym do wszystkich drzwi przystankowych na potrzeby prowadzenia

prac konserwacyjnych oraz w celu zapewnienia ewakuacji zgodnie z normą EN81-20.

Jakiegokolwiek zmiany w zakresie powyżej opisanego dostępu w projekcie dźwigów oraz ich otoczenia (np. układ mieszkań, holi windowych, aranżacja tzw. Penthouse itp.) muszą być konsultowane z KONE przed ich wprowadzeniem, a w przypadku dźwigów będących w eksploatacji także z UDT. Zmiany projektowe mogą wpływać na koszt urządzenia, powodować konieczność przeprojektowania urządzenia bądź otoczenia szybu, lub też uniemożliwić prawidłową eksploatację.

Panel serwisowy zabudowany w ramie drzwi przystankowych.

Wykonany z stali nierdzewnej szczotkowanej (F)

Rok produkcji windy zgodny z rokiem wbudowania.

Lampy do gabinetów zabiegowych

1.	Jednoczaszowa lampa operacyjna bezcieniowa montowana do sufitu. Czasza oświetleniowa wielosegmentowa ze źródłem światła w postaci diod LED.
2.	Ramię wychodzące z zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę tworzywową zakrywającą płytę stropową oraz wszystkie przyłącza elektryczne.
3.	Ramiona dwuczęściowe – ramię pierwsze (górne) prostowodowe, ramię drugie (dolne) uchylne
4.	Źródło światła – diody LED – maksymalny pobór mocy lampy 95W. Minimum 50 diód w kopule. Diody nowej generacji białe – nie dopuszcza się diód zielonych, czerwonych lub niebieskich
5.	Regulacja średnicy pola operacyjnego za pomocą sterylizowalnego, wymiennego uchwyty umieszczonego centralnie na środku czaszy lampy
6.	Średnica zewnętrzna kopuły nie większa niż 65 cm
7.	Obudowa kopuły wykonana ze stopów aluminium i/lub tworzywa ABS z aluminiowymi segmentami wewnętrznymi odprowadzającymi ciepło
8.	Kopuła przystosowana do współpracy z nawiewem laminarnym poprzez segmentową budowę – nie dopuszcza się lamp w kształcie pełnym
9.	Lampa przystosowana do współpracy z system integracji Sali operacyjnej umożliwiającą sterowanie jej funkcjami poprzez dedykowany system integracji
10.	Parametry techniczne
11.	Konstrukcja składająca się z minimum 4 segmentów liczonych jako segmenty zewnętrzne i/lub wewnętrzne
12.	Natężenie kopuły głównej min. 120 klux
13.	Temperatura barwowa stałą 4300K
14.	Zakres regulacji średnicy pola bezcieniowego w polu operacyjnym nie mniejszy niż 16 do 28 cm
15.	Współczynnik oddawania barw dla kopuły głównej Ra nie mniejszy niż 95
16.	Wgłębność oświetlenia L1+L2 nie mniejsza niż 120 cm
17.	Wartość oświetlenia po przysłonięciu jedną maską [%]- nie mniej niż 45%
18.	Wartość oświetlenia po przysłonięciu dwiema maskami [%] - nie mniej niż 47%

19.	Kopuła lampy wyposażona minimum trzy uchwyty umieszczonych na zewnętrznych poszczególnych segmentach lampy umożliwiające łatwe i szybkie ustawienie lampy niezależnie od jej położenia. Uchwyty wykonane jako osobny prętowy uchwyt z otworem umożliwiającym wsunięcie całej dłoni i jej zaciśnięcie co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły lub jako uchwyty zintegrowane z segmentami każdej z kopuł także wyposażone w otwory umożliwiające wsunięcie całej dłoni co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły.
20.	Mocowanie kopuły na podwójnym ramieniu o łącznym zasięgu min. 160 cm
21.	Możliwość obrotu ramieniu stałego o min. 360° wokół mocowania głównego
22.	Możliwość obrotu ramienia uchylnego o min. 360° wokół przegubu łączącego ramiona
23.	Możliwość obrotu o min.360° na przegubie łączącym ramię kopuły z ramieniem uchylnym
24.	Regulacja natężenia światła w zakresie min. 25 do 100% umieszczone na sterowniku kopuły mocowanym na ramieniu oraz z pilota bezprzewodowego – regulacja w minimum 10 stopniach elektroniczna
25.	Włącznik lampy umieszczony na sterowniku mocowanym na ramieniu oraz dodatkowo na pilocie bezprzewodowym
26.	Funkcja oświetlenia endo w postaci światła typu LED (minimum 8 diod rozlokowanych wokół uchwytu sterylizowanego jako pojedynczy rząd lub jako grupy diod). Oświetlenie endo uruchamiane z pilota i panelu sterowniczego umieszczonego na ramieniu. Oświetlenie endo z regulacją natężenia.
27.	Żywotność układu świetlnego min. 40000h
28.	Wielkość napromieniowania maksymalnie 310 w/m2
29.	Pilot bezprzewodowy
30.	Pilot bezprzewodowy dla personelu pozwalający na min. sterownie następującymi funkcjami: - włączanie/wyłączanie lampy - regulacja intensywności świecenia - włączanie/ wyłączenia funkcji endo
31.	Wyposażenie dodatkowe
32.	W wyposażeniu kopuły min. 2 uchwyty sterylizacyjne
33.	Pozostałe wymagania
34.	Wyrób klasy I
35.	Certyfikat ISO 9001 oraz ISO 13485:2012 dla producenta
36.	Deklaracja zgodności CE wydana przez producenta
37.	Wpis lub zgłoszenie do RWM w Polsce
38.	Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu W przypadku wątpliwości co do zaoferowanych parametrów, Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania oferenta do prezentacji oferowanego wyrobu
39.	Zapewnienie producenta lub autoryzowanego dystrybutora o dostępności części zamiennych przez okres minimum 10 lat

40.	Zapewnienie producenta lub autoryzowanego dystrybutora o zapewnieniu serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego
41.	Rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Kolumna elektryczno-gazowa, jednostronna, jednoramienne, wyposażona w gniazda elektryczno-gazowe, 2 półki (w tym jedna z szufladą, z możliwością zawieszenia monitora. - Gabinet Endoskopii

1.	Ogólne
2.	Sufitowa jednostka anestezyjologiczna – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb.
3.	Urządzenie łatwe w utrzymaniu czystości – gładkie powierzchnie profili konstrukcyjnych bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wszelkie zaślepki na konsoli montowane bezśrubowo
4.	Zestaw przyłączy elektryczno-gazowych. Płyta interfejsowa z przewodami elastycznymi zakończonymi zaworami odcinającymi do podłączenia sztywnego z instalacją szpitalną.
5.	Tworzywowa zaoblona obudowa sufitowa zakrywająca elementy montażowe
6.	Zawiesie sufitowe posiadające regulację umożliwiającą montaż i dostosowanie do wymaganej wysokości
7.	Waga kolumny bez elementów wyposażenia dodatkowego max 160 kg
8.	Dopuszczalne obciążenie min. 260 kg
9.	Konsola
10.	Konsola wykonana całkowicie z aluminium malowanego na kolor z palety RAL – możliwość wyboru kolorystyki lakierowania poszczególnych ścianek z palety RAL celem dostosowania jej do koloru sali operacyjnej
11.	Profil konstrukcyjny konsoli dzielony z osobnym kanałem dla przewodów elektrycznych oraz dla przewodów gazowych
12.	Kanały prowadzone pionowe wzdłuż wysokości konsoli
13.	Gniazda gazowe montowane na ściance kanału z przewodami gazowymi umieszczone w jednym pionowym rzędzie
14.	Gniazda elektryczne, wyrównania potencjału oraz teletechniczne montowane na ściance kanału z przewodami elektrycznymi w pionowym rzędzie
15.	Możliwość wyboru przez Zamawiającego miejsca montażu poszczególnych gniazd elektrycznych oraz gazowych – do wyboru montaż na ściankach bocznych lub na ścianie tylnej
16.	Konsola pionowa o wysokości min. 1000 mm
17.	Całkowita szerokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 390 mm +/- 10 mm
18.	Całkowita głębokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 200 mm +/- 10 mm
19.	Możliwość obrotu konsoli o min. 330° z możliwością ograniczenia kąta obrotu min. co 30°

20.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA): 2 x O ₂ - tlen 2 x AIR - sprężone powietrze 2 x VAC - próżnia 1 x N ₂ O – podtlenek azotu 1 x AGSS - odciąg gazów anestetycznych z zaworem inżektorowym 1 x Co ₂ – dwutlenek węgla
21.	Konsola wyposażona w manometry kontrolne gazów – po jednym dla każdego z rodzajów gazów
22.	Konsola wyposażona w gniazda elektryczne: 8 x gniazdo elektryczne - gniazda zlicowane z powierzchnią ścianki konsoli z sygnalizacją kontrolną LED – gniazda podzielone na min. Dwa obwody 8 x bolec wyrównania potencjałów – gniazdo nie wystające poza obrys ścianki konsoli o więcej niż 2 mm 2 x gniazdo teletechniczne typu RJ 45 cat.6 – gniazdo zlicowane z powierzchnią ścianki konsoli.
23.	W środkowej części konsoli umieszczony prostokątny profil montażowy z anodowanego aluminium umożliwiający bezstopniowe mocowanie półek i szuflad na dowolnej wysokości. Profil zintegrowany z konsolą nie wystający poza jej obrys. Półki i szuflady z możliwością regulacji wysokości przez użytkowników.
24.	Ramię nośne
25.	Poziome pojedyncze ramię nośne o długości min. 900 mm – wymiar liczony jako odległość od osi do osi obrotu
26.	Ramię wykonane z aluminium malowanego na kolor z palety RAL
27.	Profil ramienia w kształcie prostokąta (bez powierzchni wypukłych lub wklęsłych) ułatwiający utrzymanie czystości. Krawędzie zaokrąglone
28.	Aluminiowe lub tworzywowe zaślepki zakończenia ramienia
29.	Szerokość profilu 220 mm +/-10 mm
30.	Wysokość profilu 120 mm +/-10 mm
31.	Pneumatyczny hamulec obrotu ramienia
32.	Hamulec zwalniany poprzez przycisk z graficznym kolorystycznym oznaczeniem umieszczony na tworzywowym uchwycie regulacyjnym montowanym od frontu półki. Ze względów ergonomicznych nie dopuszcza się przycisków montowanych na szynie sprzętowej
33.	Na zaślepce ramienia zamontowany sygnalizator w postaci diody LED odblokowania hamulca w kolorystyce zgodnej z graficznym oznaczeniem na uchwycie regulacyjnym
34.	Zintegrowane oświetlenie ambientowe ledowe umieszczone na górnej płaszczyźnie ramienia wykorzystywane przy operacjach endoskopowych
35.	Możliwość obrotu ramienia względem zawieszenia sufitowego min. 330° z możliwością ograniczenia kąta obrotu min. co 30°
36.	Wyposażenie dodatkowe konsoli

37.	1 x półka z materiału kompozytowego bakteriobójczego o wymiarach (+/- 5%) 460 mm x 420mm z szufladą z możliwością regulacji bezstopniowej wysokości o głębokości min. 80 mm o wymiarze wewnętrznym min. 320 mm x 320mm (wymiar liczony jako największa szerokość i głębokość szuflady) , materiał półki kompozytowy całkowicie gładki zapobiegający ogniskowaniu się bakterii, front szuflady także wykonany z materiału kompozytowego bakteriobójczego całkowicie gładkiego z profilowanym wycięciem służącym za uchwyt – nie dopuszcza się uchwytów wystających poza czoło szuflady ani uchwytów wpuszczanych w czoło szuflady. Półka z szufladą montowana do profilu montażowego w konsoli.
38.	Dopuszczalne obciążenie szuflady min. 40 kg
39.	2 x półka z materiału kompozytowego bakteriobójczego mocowana do profilu montażowego w konsoli z możliwością regulacji bezstopniowej wysokości o wymiarach (+/- 5%) 460 mm x 420mm, materiał półki kompozytowy całkowicie gładki zapobiegający ogniskowaniu się bakterii
40.	Półki posiadające szyny boczne akcesoryjne montowane z lewej i prawej strony
41.	Szyny akcesoryjne przy półkach zakończone zaokrąglonymi tworzywowymi lub gumowymi narożnikami zintegrowanymi z szynami bocznymi. Nie dopuszcza się nakładanych, wsuwanych lub dokręcanych narożników.
42.	Uchwyt pomp infuzyjnych o długości min. 800 mm obciążalności min. 50 kg
43.	Pozostałe wymagania
44.	Wyrób klasy IIb
45.	Certyfikat ISO 9001 oraz ISO 13485:2012 dla producenta
46.	Deklaracja zgodności CE wydana przez producenta
47.	Wyrób zgodny z dyrektywą 93/42/EEC
48.	Wpis lub zgłoszenie do RWM w Polsce
49.	Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu W przypadku wątpliwości co do zaoferowanych parametrów, Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania oferenta do prezentacji oferowanego wyrobu
50.	Zapewnienie producenta lub autoryzowanego dystrybutora o dostępności części zamiennych przez okres minimum 10 lat
51.	Zapewnienie producenta lub autoryzowanego dystrybutora o zapewnieniu serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego
52.	Rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Panele nadłóżkowe

Panel wykonany z profili aluminiowych, cztero-kanalowy, malowany proszkowo wg palety RAL. Instalacja elektryczna, przyzywowa i instalacja gazów medycznych prowadzona w osobnych odseparowanych kanałach.

Panel wyposażony w źródła światła LED, których karta katalogowa produktu potwierdza wielkość strumienia świetlnego nie mniej niż 2000 Lm, dające przy wezglowiu pacjenta min. 300Lux, potwierdzone badaniem.

Panel powinien mieć badania na zakłócenia elektromagnetyczne EMC, potwierdzone deklaracją. Źródła światła LED (miejscowe i nocne), umieszczone centralnie na łóżkiem pacjenta. Gniazda elektryczne w ramach zespolonych montowane na panelu równolegle do ściany. Ze

względów serwisowych należy zapewnić dostęp do wewnętrznej instalacji gazowej w panelu bez konieczności zdejmowania zwalniaczy ppg.

Panele powinny mieć rejestrację w urzędzie rejestracji wyrobów medycznych, CE, kl.IIb, badania EMC.

Łączna liczba stanowisk paneli nadłóżkowych musi być zgodna z liczbą łóżek.

System przyzywowy, cyfrowy:

- cyfrowy dwuprzewodowy system przywołania,
- odporny na zmianę polaryzacji pary przewodów oraz na przeciążenia magistrali,
- system wyposażony w centralę z wyświetlaczem wskazującym numer sali oraz numer łóżka z którego nadeszło wezwanie,
- centrala wyposażona w stałą rejestrację zdarzeń bez konieczności ciągłego połączenia z komputerem (pamięć wewnętrzna min. 20000 zdarzeń),
- system musi zapewniać autokontrolę instalacji,
- system musi zgłaszać wyjęcie manipulatora z gniazda,
- system musi zapewnić szybką rozbudowę o dodatkowe elementy systemu przywoławczego,
- gniazdo pilota systemu powinno posiadać dwa obwody załączające oświetlenie (miejscowe i nocne), galwanicznie oddzielone od instalacji systemu przywołania, np. bezpotencjałowe styki przekaźników załączania oświetlenia

ODZIAŁ OBSERWACYJNO-ZAKAŹNY

Parter

Panel nadłóżkowy elektryczno- gazowy, oświetleniowy, naścienny, jednostanowiskowy – 4 szt.

Wyposażenie:

5 x gn. 230V, 2 x RJ45, oświetlenie LED (miejscowe i nocne), gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 1 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 2 x tlen, 1 x próżnia, 1 x sprężone powietrze.

I Piętro

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy naścienny, dwustanowiskowy - 5 szt.

Wyposażenie:

6 x 230V, 4 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 2 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 2 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 3 x Tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze.

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy naścienny, trzystanowiskowy – 2 szt.

Wyposażenie:

9 x 230V, 6 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 3 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 3 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 3 x Tlen, 3 x próżnia, 3 x sprężone powietrze.

Gabinety zabiegowe Izby Przyjęć i Poradni panel ścienny gazów medycznych: 2 x tlen w każdym gabinecie.

Gabinety zabiegowe w Oddziale (2 gabinety) panel ścienny gazów medycznych: 2x tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze w każdym gabinecie.

ODDZIAŁ CHIRURGII URAZOWEJ I ORTOPEDYCZNEJ

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy, naścienny, jednostanowiskowy – 1 szt.

Wyposażenie:

5 x gn. 230V, 2 x RJ45, oświetlenie LED (miejscowe i nocne), gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 1 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 2 x tlen, 1 x próżnia, 1 x sprężone powietrze.

Sala wzmożonego nadzoru

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy, naścienny, dwustanowiskowy - 2 szt.

Wyposażenie:

10 x 230V, 4 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 2 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 2 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 4 x Tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze.

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy, naścienny, trzystanowiskowy – 2 szt.

Wyposażenie:

9 x 230V, 6 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 3 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 3 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 3 x Tlen, 3 x próżnia, 3 x sprężone powietrze.

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy, naścienny, czterostanowiskowy – 4 szt.

Wyposażenie:

12 x 230V, 8 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 4 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 4 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 4 x Tlen, 4 x próżnia, 4 x sprężone powietrze.

Gabinety zabiegowe w Oddziale (3 gabinety) panel ścienny gazów medycznych: 2x tlen, w każdym gabinecie.

Gabinet zabiegowy RTG

Panel ścienny gazów medycznych: 2x tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze, 1 x odciąg gazów anestetycznych.

PRACOWNIA ENDOSKOPII:

Pracownię Endoskopii należy wykonać zgodnie z rysunkiem architektonicznym.

Podłogi – w gabinetach 1,4,6,5,9 – wykładzina prądoprzewodząca – opis jak wyżej,

- w myjni endoskopowej, sanitariatach - płytki ceramiczne gressowe – opis jak wyżej,
- pozostałe pomieszczenia – wykładzina homogeniczna – opis jak wyżej.

Ściany – w gabinetach 1,4,5,6 – okleina winylowa – opis jak wyżej,

- w myjni endoskopowej, sanitariatach – glazura – opis jak wyżej,
- pozostałe pomieszczenia - farba - opis jak wyżej,
- komunikację od wejścia od strony Oddziału Chirurgii Ogólnej do windy, 5, 10, 16, 21, oraz pom. 9,18,19,20 zabezpieczyć płytami ochronnymi z żywicy akrylowinyłowej opis jak wyżej.

Korytarze (wszystkie ściany) szerokość 1 m (razem z wywinięciem wykładziny 1,10 m), pozostałe pasy pom. o szerokości 40 cm na dwóch dłuższych ścianach.

Gabinety – 3 x panel ścienny gazów medycznych: 2x tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze.

Gabinet endoskopii – kolumna elektryczno-gazowa, jednostronna, jednoramienna – opis jak wyżej.

Gabinet kolonoskopii - dwustronny panel sufitowy poziomy układzie kolumnowym - 8 x 230V, 2 x RJ45, 2 x wtyk ekwipotencjalny, z półkami na aparaturę medyczną, szufladą oraz wieszakami.

Gazy: 2 x Tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze.

Gabinet endoskopii i kolonoskopii – 1 x odciąg gazów anestetycznych w gabinetach.

Pomieszczenie myjni endoskopowej – dodatkowo 2 x sprężone powietrze, 5 x gniazdo elektryczne podwójne, 1 x gniazdo siłowe 32A.

Gabinet gastrokopii – dodatkowo 2 x gniazdo elektryczne podwójne.

Magazyn sprzętu medycznego – dodatkowo 1 x zestaw PEL (2 x gniazdo elektryczne (10A/N+PE), 4 x RJ 45 kat. 6), 3 x gniazda elektryczne podwójne.

Sala nadzoru

Panel nadłóżkowy, elektryczno-gazowy, oświetleniowy, naścienny, dwustanowiskowy – 1 szt.

Wyposażenie:

6 x 230V, 4 x RJ45, oświetlenie LED nad każdym łóżkiem (miejscowe i nocne), 2 x gniazdo i manipulator systemu przywoławczego (kompatybilny z systemem istniejącym w Szpitalu), 2 x wtyk ekwipotencjalny

Gazy: 3 x Tlen, 2 x próżnia, 2 x sprężone powietrze.

Wykonanie projektu osłon stałych dla Gabinetu Endoskopii wraz z wykonaniem zabezpieczeń pomieszczenia przed promieniowaniem rentgenowskim wg wytycznych zawartych w wykonanym i zatwierdzonym przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego projekcie.

W gabinetach zabiegowych, myjni endoskop., magazynie sprzętu medycznego wykonać sufity podwieszane szczelne.

Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla wszystkich pomieszczeń Pracowni Endoskopii oraz instalacji chłodzenia dla pomieszczeń nr 1, 4, 6 i 9. Istniejącą instalację wentylacyjno – klimatyzacyjną wraz z urządzeniami należy zdemontować.

Klatka schodowa do Pracowni Endoskopii – wymiana wykładziny na stopniach i podestach oraz wymiana trepnosów (18 stopni o wymiarach 115 cm x 35 cm, 2 podesty o wymiarach: 300 cm x 130 cm i 300 cm x 160 cm, 20 szt. trepnosów). Naprawa cokołów oraz tynków ścian i sufitów wraz z malowaniem wzdłuż biegu schodowego prowadzącego do Pracowni Endoskopii.

Uwaga ogólna: lokalizację paneli ustalić z Inwestorem.

Rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Myjnie dezynfektory kaczek i basenów

Myjnia- dezynfektor w zabudowie z umywalką i zlewem z automatycznym płukaniem zamontowana w brudowniku: - 2 szt.

- urządzenie przeznaczone do opróżniania, mycia, dezynfekcji i suszenia basenów, kaczek, pojemników na mocz, misek do mycia chorych i innych szpitalnych naczyń sanitarnych, w zabudowie przyściennej ze zlewem, umywalką oraz blatem roboczym, ładowane od frontu,
- wymiary zewnętrzne max: szerokość: 1400 mm, głębokość: 600 mm, wysokość: 1000 mm- zlew z kratką o średnicy max. 400 mm oraz z automatycznym płukaniem oraz umywalką do rąk,
- model stojący na posadzce w całości wykonany ze stali nierdzewnej z przyciskami sensorowymi na panelu sterującym umiejscowionym na frontowej ścianie urządzenia,
- dezynfekcja termiczna zgodnie z normą EN ISO 15883-3,
- zbiornik na wodę ze stali nierdzewnej zintegrowany z własną wytwornicą pary,
- komora mycia ze stali nierdzewnej, głęboko tłoczona, bez spoin, z nachyleniem sufitu,
- minimalna pojemność komory dla uchwytu standardowego: 1 basen z pokrywką i 1 kaczka lub 3 kaczki, możliwość wymiany i stosowania uchwytów specjalistycznych,
- drzwi uchylne na przedniej ścianie urządzenia, otwierane i zamykanie ręcznie,
- system dysz strumieniowych i rotacyjnych zapewniający dużą efektywność czyszczenia, niezależnie od zmian ciśnienia wody zasilającej,
- brak jakichkolwiek przecieków pary wodnej z urządzenia,
- wewnętrzna automatyczna dezynfekcja termiczna zbiornika na wodę, wszystkich rur doprowadzających wodę oraz dysz strumieniowych,
- mikrokomputerowe sterowanie pracą urządzenia z możliwością bezprzewodowego zapisu i rejestracji wyników na PC oraz przeprowadzeniu walidacji,
- ergonomiczny ekran wyświetlający wartości podczas procesu dezynfekcji oraz informacje niezbędne do obsługi i kontroli urządzenia w języku polskim,

- optyczne i akustyczne informacje o usterkach,
- maksymalny poziom wytwarzanego hałasu: 50 dB,
- programy dla mniej i bardziej zabrudzonych przedmiotów, poddawanych procesowi mycia i dezynfekcji. Minimum 3 programy standardowe,
- zużycie wody na cykl: program oszczędny do 13 litrów, program normalny: do 20 litrów, program intensywny do 25 litrów,
- urządzenie wyposażone w opcję przechodzenia w „stan czuwania” umożliwiającą zmniejszenie zużycia energii,
- zasilanie z 3-fazowej sieci elektroenergetycznej,
- podłączenie zimnej i ciepłej wody,
- podłączenie odpływu ścieczne,
- wyrób medyczny oznaczony znakiem CE zgodny z normami krajowymi i europejskimi,
- zagwarantowana dostępność serwisu, części zamiennych i oprogramowania, przez co najmniej 10 lat od daty zainstalowania,
- urządzenie wyposażone w automatyczne, mechaniczne schładzanie i suszenie naczyń strumieniem powietrza, zgodnie z definicją suszenia określoną normą ISO 15 883-1,
- uchwyt specjalistyczny do cięcia i higienicznego opróżniania worków urologicznych,
- regał na czyste baseny i pojemniki szpitalne z dodatkową ażurową półką lub okapnikiem – maksymalna długość 900 mm,
- regał na czyste kaczki szpitalne z dodatkową ażurową półką lub okapnikiem – maksymalna długość 500 mm,
- pakiet startowy: wymagane środki chemiczne, 6 szt. kaczek i 6 sztuk basenów plastikowych,
- sprzęt fabrycznie nowy,
- rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Myjnia dezynfektor z funkcją WC zamontowana w łazience izolacji:

- kompaktowa zabudowa modułowa myjni- dezynfektora z podłączeniem do WC składająca się z modułów:
- rama montażowa wykonana ze stali nierdzewnej do wbudowania we wnękę ścienną o wymiarach maksymalnych: 650 mm x 450 mm x 2210 mm (szer. x głęb. x wys.),
- podzespoły instalacyjne z zintegrowanym podłączeniem WC (łącznie z muszlą),
- moduł z komorą myjącą ze stali nierdzewnej oraz podzespołami elektronicznymi o maksymalnych wymiarach zewnętrznych (front modułu) 530 mm x 1760 mm (szer. x wys) do kompaktowej zabudowy ramy,
- parametry techniczne modułu z komorą myjącą:
- minimalny wsad: 1 basen + 1 kaczka lub 3 kaczki,
- dezynfekcja termiczna zgodnie z normą EN ISO 15883-3,
- zbiornik na wodę ze stali nierdzewnej zintegrowany z własną wytwornicą pary,
- komora mycia ze stali nierdzewnej, głęboko tłoczona, bez spoin, z nachyleniem sufitu,
- minimalna pojemność komory dla uchwytu standardowego: 1 basen z pokrywką i 1 kaczka lub 3 kaczki, możliwość wymiany i stosowania uchwytów specjalistycznych,
- drzwi uchylne na przedniej ścianie urządzenia, otwierane i zamykanie ręcznie bez oporów przy zamykaniu i otwieraniu,
- brak jakichkolwiek przecieków pary wodnej z urządzenia,
- wewnętrzna automatyczna dezynfekcja termiczna wszystkich rur doprowadzających wodę, dysz strumieniowych oraz zbiornika na wodę,
- mikrokomputerowe sterowanie pracą urządzenia,
- ergonomiczny ekran wyświetlający informacje niezbędne do obsługi i kontroli urządzenia w języku polskim,
- optyczne i akustyczne informacje o usterkach,
- programy dla mniej i bardziej zabrudzonych przedmiotów poddawanych procesowi mycia i dezynfekcji. Minimum 3 programy standardowe,
- urządzenie wyposażone w opcję schładzania i suszenia strumieniem powietrza,
- maksymalne zużycie wody na cykl do 25 l/cykl,
- maksymalny poziom wytwarzanego hałasu 50 dB,
- zasilanie z 3- fazowej sieci elektroenergetycznej 3 x 400 V 50 Hz,

- podłączenie zimnej i ciepłej wody ½",
- podłączenie odpływu ściennego śr. 100,
- pakiet startowy: wymagane środki chemiczne – pojemnik min. 5 l, posuwacze plastikowe 5 szt.
- sprzęt fabrycznie nowy,
- rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Zapewnienie kontaktów z dostawcą w/w sprzętu, który zapewni:

- gwarancja tożsama z okresem gwarancji na wykonanie robót budowlanych,
- bezpłatny serwis w okresie gwarancyjnym,
- instrukcja obsługi w języku polskim (wraz z dostawą urządzenia),
- szkolenie personelu w zakresie obsługi i konserwacji,
- myjnia zastępcza, jeśli naprawa nastąpi w czasie dłuższym niż 48 godzin od zgłoszenia (w okresie gwarancyjnym).

Do każdej myjni instalować dwie baterię zlewozmywakowe ściennie.

Macerator:

- bezdotykowe otwieranie i zamykanie pokrywy za pomocą czujnika podczerwieni,
- uruchamianie bezdotykowe za pomocą czujnika podczerwieni,
- antybakteryjny proces czyszczenia i dezodoryzacji,
- system 9 noży tnących,
- moc silnika 750 W,
- zasilanie 230 V,
- czas trwania cyklu do 115 sekund,
- wsad do 8 naczyń na cykl,
- wymiary szer. 500mm x wys. 1038 mm x gł. 600 mm,
- podłączenie wody ¾",
- zbiornik na wodę 27 litrów,
- zużycie wody z możliwością regulacji,
- pokrywa wykonana z tworzywa z zatopionymi nanocząsteczkami srebra,
- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- bęben wraz z nożami tnącymi w całości wykonany ze stali nierdzewnej,
- czujnik zamknięcia pokrywy, czujnik braku wody, czujnik zablokowania odpływu,
- łatwa do demontażu ściana przednia,
- dopływ wody zimnej: rurka zasilająca o średnicy ¾",
 - zabezpieczenie IP 54,
 - wyświetlacz LED informujący o ewentualnych błędach oraz diody LED,
 - rok produkcji zgodny z rokiem wbudowania.

Uwaga ogólna: wszystkie instalacje muszą być zabudowane. W zabudowach montować drzwiczki rewizyjne umożliwiające swobodny dostęp do instalacji.