



JUMAT Biuro Projektowe, Marek Trębarczyk, ul. Lipowa 12, 26-300 Opoczno,

tel: 607 603 279, @: jumat03@wp.pl

**PROJEKTY BUDOWLANE, EKSPERTYZY TECHNICZNE, ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE, KOSZTORYSY,
PRZEGLĄDY TECHNICZNE, KIEROWNIK BUDOWY, INSPEKTOR NADZORU,
ORGANIZACJA INWESTYCJI**

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**PRZYWRÓCENIE FUNKCJI SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH CENTRUM
OSIEDLA PODKLASZTORZE**

ADRES INWESTYCJI:

jedn. ew. 101009_4 Sulejów

obr. 0004 Sulejów

dz. nr ewid. 199/3, 199/4, 199/6

INWESTOR:

Gmina Sulejów

ul. Konecka 42

97-330 Sulejów

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Katarzyna Adamska
spec. architektoniczna bez ograniczeń
nr upr. 418/SWOKK/2021

mgr inż. Marek Trębarczyk
spec. konstrukcyjno – budowlana bez ograniczeń
nr upr. LOD/0620/POOK/06

Opoczno, styczeń 2025r.

Spis treści

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA WG KODÓW CPV	3
CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU, ZAKRES ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH	3
1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA	11
OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	11
1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE.....	12
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	13
2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY.....	13
2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI	19
2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH.....	19
2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH	27
2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA	38
2.6. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA BUDYNKU.....	39
CZĘŚĆ INFORMACYJNA	100
PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	100
INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	102

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA WG KODÓW CPV

71220000-6 usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71247000-1 nadzór nad robotami budowlanymi

45000000-7 Roboty budowlane

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45320000-6 Roboty izolacyjne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45450000-6 Roboty wykończeniowe, pozostałe

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni z wyjątkiem dróg

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiot i zakres zamówienia obejmuje:

- opracowanie pełnej dokumentacji projektowej w zakresie opisanym w niniejszym PFU wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- wykonanie robót budowlanych wymienionych i opisanych w niniejszym PFU, zgodnie z dokumentacją projektową i zakresem etapowania określonym w dokumentacji;
- uzyskanie w imieniu Inwestora decyzji o pozwoleniu na użytkowanie dla zamierzenia inwestycyjnego;

1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU, ZAKRES ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT PROJEKTOWYCH I BUDOWLANYCH

Teren, na którym zaplanowano inwestycję stanowi zespół działek, które objęte są Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sulejów (Uchwała Nr XXXIV/267/2006 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 31 marca 2006 r. zmienionego uchwałą Nr XVII/161/2008 Rady Miejskiej

w Sulejowie z dnia 17 kwietnia 2008 r. oraz Zarządzeniem Zastępczym Wojewody Łódzkiego w sprawie wprowadzenia obszarów udokumentowanych złóż kopalin do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sulejów z dnia 29 kwietnia 2016 r. znak: IA-I.740.7.015; Ostatnia aktualizacja: UCHWAŁA NR XLVIII/450/2022 RADY MIEJSKIEJ W SULEJOWIE z dnia 28 czerwca 2022 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sulejów).

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jeżeli z treści niniejszego PFU nie będzie wynikało inaczej, nie stanowi zakresu Wykonawcy. Zakresem Wykonawcy, bez względu na dalsze zapisy PFU, objęte jest wyposażenie obiektów we wszelki sprzęt stanowiący ochronę przeciwpożarową obiektu (urządzenia, gaśnice, oznaczenia oraz niezbędne instalacje w tym instalację hydrantową) oraz pełne wyposażenie technologiczne instalacji sanitarnych oraz elektrycznych i niskoprądowych.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia opisany został w dalszej części PFU.

Zadanie inwestycyjne polega na zaprojektowaniu i wykonaniu robót budowlanych obejmujących:

- utworzenie ogólnodostępnego obiektu użyteczności publicznej z wyodrębnioną częścią bojową na potrzeby działania Ochotniczej Straży Pożarnej
- Utworzenie nowoczesnej i funkcjonalnej przestrzeni w otoczeniu budynku, która będzie sprzyjać mieszkańcom oraz turystom, w tym uporządkowanie terenów zielonych, stworzenie miejsc parkingowych, budowa małej architektury,
- modernizacja i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej, gazowej i elektrycznej,
- instalacja nowoczesnego systemu monitoringu oraz oświetlenia na terenie osiedla Podklasztorze.

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Wykonanie dokumentacji projektowej PZT, PAB, technicznej i wykonawczej dla zadania pn. „Przywrócenie funkcji społecznych i gospodarczych centrum osiedla Podklasztorze” wraz z infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy obejmującej:

- uzyskanie w imieniu inwestora prawomocnej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- opracowanie kompleksowego pełnobrańowego projektu budowlanego (uwzględniającym warunki ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej) wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

Projekt budowlany powinien zostać uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego w zakresie zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz pozostałymi wymaganiami Zamawiającego.

- opracowanie mapy do celów projektowych
- opracowanie projektów rozbiórek istniejących obiektów i usunięcia ewentualnych kolizji elementów istniejących oraz odpowiedniego zabezpieczenia istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu przeznaczonej do pozostawienia
 - rozbiórka istniejących budynków objętych zakresem opracowania - wykonanie niezbędnych ekspertyz technicznych, opracowanie dokumentacji wraz z uzyskaniem pozwolenia na rozbiórkę dla przedmiotowego budynku oraz wykonanie robót rozbiórkowych
- zaprojektowanie oraz budowa budynku świetlicy wraz z garażem jedno stanowiskowym dla jednostki OSP, z zapleczem socjalnym oraz specjalistycznym osprzętem, wykonanie dokumentacji projektowej dla wszystkich branż wraz ze stosownymi uzgodnieniami i pozwoleniami oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych,
- opracowanie projektów technologii i kompleksowego wyposażenia dla całego budynku po uzgodnieniu z zamawiającym
- uzyskanie warunków technicznych, odstępstw, uzgodnień jeśli wymagane
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- opracowanie projektu gospodarki zielenią wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych związanych z wycinką jeśli wymagane
- opracowanie szczegółowych badań geotechnicznych jeśli wymagane;
- uzyskanie w imieniu Inwestora ekspertyzy do spraw pożarowych oraz uzyskanie zgody na odstępstwo od przepisów techniczno – budowlanych jeśli wymagane;
- uzyskanie w imieniu Inwestora wszelkich niezbędnych uzgodnień w przypadku kolizji elementów infrastruktury technicznej z projektowanymi budynkami i innymi elementami zagospodarowania terenu

- uzyskanie w imieniu Inwestora wszelkich niezbędnych uzgodnień wymaganych do otrzymania pozwolenia na budowę oraz uzgodnień rzeczoznawców i złożenie kompleksowego wniosku o pozwolenie na budowę w imieniu Inwestora;
- uzyskanie w imieniu Inwestora wszelkich niezbędnych uzgodnień wymaganych do otrzymania pozwolenia na rozbiórkę oraz uzgodnień rzeczoznawców i złożenie kompleksowego wniosku o pozwolenie na rozbiórkę w imieniu Inwestora;
- uzyskanie ostatecznego (prawomocnego) pozwolenia na budowę budynku wraz z kompletną infrastrukturą techniczną oraz zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę - projekty muszą być zgodne ze wszystkimi pozwoleniami, uzgodnieniami, opiniami (np. BHP, ppoż. itp.) i ekspertyzami wymaganymi przepisami;
- opracowanie projektu PZT, PAiB, technicznego i wykonawczego
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Obioru Robót
- sporządzenie szczegółowego harmonogramu robót z podziałem na branże i technologiczne terminy wykonania prac;

Całość przekazywanej dokumentacji w wersji papierowej oraz plikach nieedytowalnych (pdf) i edytowalnych (dwg, doc/docx, xls/xlsx itp.)

Wersja papierowa: po 4 egzemplarze. Wersja elektroniczna : po 1 egzemplarz

Projekt budowlany i projekty techniczne i projekt wykonawcze należy opracować w języku polskim stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach oraz w innych przepisach, ustawach i rozporządzeniach obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Projekt budowlany powinien być oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu.

Zakres prac przygotowawczych:

- wykonanie dokumentacji projektowanej wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień z Inwestorem
- uzyskanie niezbędnych pozwoleń, uzgodnień czy odstępstw
- organizacja ruchu w otoczeniu budowy
- rozbiórka istniejących obiektów infrastruktury podziemnej i nadziemnej
- przebudowa elementów infrastruktury technicznej kolidujących z projektowanymi budynkami i innymi elementami zagospodarowania terenu;

- utylizacja materiałów budowlanych stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wymienionych w Ustawie z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- niwelacja terenu zgodnie z projektowanym przeznaczeniem terenu;
- zabezpieczenia roślinności przewidzianej do zachowania, usunięcie zieleni kolidującej z inwestycją zgodnie z projektem gospodarki zielenią;
- w razie konieczności uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień umożliwiających rozbiórkę i przebudowę istniejących obiektów i elementów infrastruktury technicznej;
- przekazanie do dyspozycji Inwestorowi materiałów z rozbiórki (elementów stalowych, drewnianych) oraz drzew poddanych ewentualnej wycince,
- ogrodzenie placu budowy;
- urządzenia i uzgodnienie na własny koszt usytuowania zaplecza budowy wraz z kosztami podłączenia i użytkowania wody i energii elektrycznej
- umieszczenie w powszechnie dostępnym i widocznym dla osób trzecich, miejscu na terenie inwestycji, przy ciągach komunikacyjnych, na ogrodzeniu placu budowy lub w innym widocznym miejscu, w bezpośrednim otoczeniu placu budowy tablic informacyjnych zgodnych z wymogami i wytycznymi;

ZAKRES PRAC ZGODNIE Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 1 PZT:

1. Projektowany budynek integracji społecznej

Budynek w obecnym stanie jest obiektem jednokondygnacyjnym o konstrukcji murowanej, z drewnianym stropem oraz dachem wykonanym w technologii tradycyjnej, opartym na więźbie drewnianej i pokrytym blachą.

Projektuje się odtworzenie budynku o konstrukcji murowanej, usztywnienie z rdzeniami żelbetowymi, dach lub stropodach o konstrukcji drewnianej, żelbetowej/stalowej, pokryty blachą z paneli na rąbek stojący lub papą/membraną.

Ogrzewanie- pompa ciepła.

Budynek będzie pełnił funkcję społeczną oraz stanowił będzie zaplecze dla OSP.

Ponadto w budynku będą znajdowały się między innymi następujące pomieszczenia:

- pomieszczenie integracyjne z zapleczem sanitarnym oraz kuchennym
- garaż

Część istniejąca – zakres robót:

- rozbiórka istniejących obiektów.

Zakres prac budowlanych:

- roboty instalacyjne liniowe, sieciowe i przyłączy;
- roboty ziemne;
- roboty fundamentowe;
- roboty zbrojarskie i betoniarskie;
- roboty murarskie i tynkarskie;
- roboty ciesielskie;
- roboty spawalnicze;
- roboty izolacyjne i dekarские;
- roboty okładzinowe;
- roboty stolarskie
- roboty montażowe budowlane;
- montaż wszystkich urządzeń niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie i właściwego funkcjonowania obiektu;

Zakres prac sanitarnych:

- wykonanie nowych przyłączy wod-kan, jeżeli okaże się to niezbędne
- instalacje kanalizacji sanitarnej wraz z wpustami i separatorami;
- instalacje wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji, oraz wody na cele ppoż. jeśli wymaga;
- instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej;
- instalacja c.o. zasilana z powietrznej pompy ciepła;
- instalacja klimatyzacji

Zakres prac elektrycznych:

Należy przewidzieć modernizację istniejącej sieci energetycznej, jeśli na etapie projektowania zostanie stwierdzona konieczność

- linie zasilające obiekt w energię elektryczną wraz z układem pomiaru energii elektrycznej – w zakresie obowiązków określonych w warunkach przyłączenia oraz w umowie przyłączeniowej
- zewnętrzne linie kablowe zasilające zewnętrzne obiekty i urządzenia technologiczne związane z funkcjonowaniem projektowanego budynku
- rozdzielnicę główną budynku;

- wewnętrzne linie zasilające rozdzielnice oddziałowe, rozdzielnice zasilające odbiory technologiczne obiektu oraz pomocnicze z podlicznikami - montaż rozdzielnic pomocniczych
- instalacja oświetlenia podstawowego wraz z osprzętem instalacyjnym (łączniki, odgałęźniki instalacyjne itp.), doborem i montażem opraw oświetleniowych;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wraz z doborem i montażem opraw oświetleniowych;
- instalacja i montaż gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia;
- instalacja i montaż dedykowanych gniazd wtykowych typu "DATA",
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych w tym wentylacji i klimatyzacji, urządzeń i sprzętu kuchennego, węzła c.o., napędów elektrycznych urządzeń itp.;
- ochrona p. porażeniowa, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa;
- instalacja odgromowa;
- trasy kablowe;
- instalacja paneli fotowoltaicznych.

Zagospodarowanie terenu:

- budowa przyłączy i ich podłączenie do budynków, jeżeli wymagane;
- wykonanie nawierzchni;
- montaż elementów małej architektury;
- uzupełnienie ziemi oraz nowe nasadzenia;
- oświetlenie zewnętrzne budynku;

Wyposażenie obiektu objęte zamówieniem:

- pełne wyposażenie sanitariatów
- wyposażenie w osprzęt sanitarny (umywalki, zlewy, baterie, złączki) wszystkich pomieszczeń, w których ono występuje.
- wyposażenie zaplecza gastronomicznego (pomieszczeń kuchni, zmywalni, magazynów i pozostałych towarzyszących) zgodnie z przyjętym projektem technologii;
- sprzęt i systemy p.poż stanowiące ochronę przeciwpożarową obiektu;

Uwaga:

Wykonawca zapewni specjalistyczny nadzór nad montażem dostarczanych urządzeń przewidzianych do wbudowania w ramach przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zapewni nadzór techniczny oraz odbiór wykonanych instalacji.

Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej oraz przekazanie do eksploatacji.

W dokumentacji powykonawczej należy uwzględnić następujące elementy:

- opracowanie instrukcji rozruchu instalacji
- opracowanie instrukcji eksploatacji obiektu oraz instrukcji eksploatacji urządzeń technologicznych o specjalistycznym przeznaczeniu (np. sterowanie oświetleniem zewnętrznym, dekoracyjnym itp.) wraz z kompleksowym pełnobranżowym projektem powykonawczym obiektu, powykonawczą dokumentacją geodezyjną oraz zagospodarowaniem terenu i niezbędnymi uzgodnieniami;
- opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku
- opracowanie instrukcji ppoż. i ewakuacji;
- instrukcję odśnieżania dachu
- przygotowanie dla Inwestora wszelkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów wymaganych do otrzymania pozwolenia na użytkowanie, oraz uzyskanie pozwolenie na użytkowanie w imieniu Inwestora

Dla sprawnego i prawidłowego przeprowadzenia rozruchu wykonanych instalacji Wykonawca winien opracować i przedłożyć Zamawiającemu instrukcje rozruchu obejmujące zakresy i sposób prowadzenia rozruchu wraz ze szczegółowym harmonogramem uruchamiania.

W czasie prowadzenia rozruchu Wykonawca winien sporządzać raporty, a sprawozdanie po ich zakończeniu przekazać do akceptacji Zamawiającego. Sprawozdanie z rozruchu winno zawierać w szczególności:

- opis wykonanych czynności rozruchowych
- protokoły z przeprowadzenia prób końcowych
- protokół z zakończenia prac końcowych
- wnioski z prób rozruchowych
- eliminacja zagrożeń
- wykaz uzyskanych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji z odniesieniem do założeń projektowych
- wnioski i zalecenia dla prawidłowej eksploatacji obiektu

- inne niezbędne zaświadczenia, atesty i uzgodnienia

Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu instrukcję eksploatacji, która powinna zawierać:

- charakterystykę podstawową obiektów budowlanych;
- zabezpieczenie materiałowe, sprzętowe, osobowe, logistyczne na potrzeby eksploatacji;
- pełne i wyczerpujące instrukcje obsługi wszystkich wykonanych instalacji wraz z zaleceniami eksploatacyjnymi;
- projekty powykonawcze przedstawiające instalacje i roboty budowlane po zakończeniu robót,
- wykaz i harmonogram serwisowania i okresowej konserwacji każdego dostarczonego urządzenia, niezbędnych do zachowania gwarancji oraz stosowne umowy z punktami serwisowymi (w ofercie należy uwzględnić koszty serwisu gwarancyjnego i materiałów niezbędnych do jego wykonania);
- opis stanów awaryjnych, zapobieganie stanom awaryjnym, postępowanie w czasie awarii, usuwanie skutków awarii;

Całość przekazywanej dokumentacji w wersji papierowej oraz plikach nieedytowalnych (pdf) i edytowalnych (dwg, doc/docx, xls/xlsx itp.) – 4 egz. wersji papierowej, 1 egz. wersji elektronicznej

Wykonawca zapewni i pokryje koszty nadzoru autorskiego w czasie trwania budowy, aż do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA

Inwestycja objęta przedmiotowym opracowaniem planowana jest na działkach nr ew. 199/3, 199/4 i 199/6 , obręb nr 4 Sulejów.

OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Budynek ma być przeznaczony do przebywania maksymalnie do 50 osób.

Dostęp do inwestycji poprzez istniejący zjazd z dz. nr ew. 198 obr 0004 Sulejów.

Dostęp do budynku poprzez ciąg pieszo-jezdny z kostki brukowej.

Obiekt, wszystkie jego elementy wraz ze związanymi z nim urządzeniami i wyposażeniem należy zbudować w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa: konstrukcji, pożarowego, użytkowania, warunków

sanitarno – higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii, odpowiedniej izolacyjności cieplnej i akustycznej przegród oraz warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem obiektu. Należy zapewnić niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Realizacja obiektu powinna uwzględniać możliwe do zastosowania energooszczędne środki techniczne i technologie oraz ograniczenie niekorzystnego oddziaływania na środowisko (emisji spalin, hałasu, odpadów), zarówno na etapie budowy jak i użytkowania.

W całej inwestycji powstaną pomieszczenia dla świetlicy oraz OSP. Obiekt w całości ma być dostosowany dla osób niepełnosprawnych tj. toalety, podjazdy, brak progów. Przy projektowaniu kolorystyki wykończenia wnętrz należy uwzględnić kolorystykę, wzornictwo, fakturowanie i oznaczenia z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania i korzystania przez osoby słabowidzące.

Wewnątrz pomieszczeń należy przewidzieć elementy ułatwiające orientację i poruszanie się, takie jak kontrastowe oznaczenia wizualne, napisy w alfabecie Braille'a oraz oznaczenia dotykowe na podłogach, które ułatwią poruszanie się osobom z dysfunkcją wzroku, miejsca siedzące i przestrzenie oczekiwania dostosowane do osób z ograniczeniami ruchowymi.

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów zaproponowanych poniżej rozwiązań, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

Powierzchnia zabudowy– **orientacyjnie**

Projektowany budynek świetlicy wraz z garażem dla OSP	280,00 m ²
Powierzchnia utwardzona	70 m ²

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga aby:

- elementy konstrukcyjne obiektu miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;
- sieci uzbrojenia terenu, przyłącza i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewniać użytkowanie w okresie nie krótszym niż 20 lat;
- obiekt był energooszczędny, przyjazny środowisku poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

W budynku świetlicy oraz OSP należy przewidzieć pomieszczenie świetlicy, zaplecze sanitarne oraz zaplecze kuchenne, garaż dla wozu strażackiego oraz zaplecze socjalno – szatniowo – sanitarne dla strażaków

Zamawiający oczekuje, że budynek zostanie zaprojektowany i wykonany zgodnie z najnowszymi osiągnięciami wiedzy budowlanej, z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów i technologii. Należy zwrócić uwagę na funkcjonalność rozwiązań, estetykę i trwałość elementów budowlanych oraz ekonomię eksploatacji.

Pomieszczenia w budynku powinny być chronione przed przenikaniem nadmiernego hałasu i drgań powodowanych przez użytkowników innych pomieszczeń oraz przez instalacje i urządzenia stanowiące techniczne wyposażenie budynku. (PN-87/B02151/02 - Akustyka budowlana).

Pomieszczenia techniczne powinny być wydzielone ogniowo, o ile będzie to wymagane z obowiązującymi przepisami. Wszystkie wymagane oddzielenia pożarowe, drogi ewakuacyjne itp. należy przewidzieć na etapie projektowania.

Budynek oraz jego otoczenie musi być dostępny dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Wykończenie pomieszczeń musi spełniać wymagania higieniczne, pożarowe oraz bezpieczeństwa użytkowego.

Projekt wykonawczy powinien zawierać rozwinięcia najważniejszych ścian oraz tych, których rozwiązanie może być niejednoznaczne dla wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest na etapie wykonawstwa uzgodnić z Inwestorem kolorystykę oraz przedstawić próbki materiałów okładzinowych do akceptacji. Należy przygotować karty katalogowe opraw oświetleniowych, urządzeń sanitarnych oraz bezpieczeństwa użytkowego.

Wewnątrz pomieszczeń należy przewidzieć elementy ułatwiające orientację i poruszanie się, takie jak kontrastowe oznaczenia wizualne, napisy w alfabecie Braille'a oraz oznaczenia dotykowe na podłogach, które ułatwią poruszanie się osobom z dysfunkcją wzroku, miejsca siedzące i przestrzenie oczekiwania dostosowane do osób z ograniczeniami ruchowymi.

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów zaproponowanych poniżej rozwiązań, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Ściany

Ściany fundamentowe - bloczków betonowych na zaprawie cementowej M8 lub zamiennie jako monolityczne wylewane na placu budowy przy zastosowaniu deskowań systemowych. Ściany należy ocieplić styrodurem xps / wełną skalną gr. 20cm [$\alpha = \min 0,035 \text{ W/(mK)}$]

Ściany zewnętrzne – gr. 25cm [$\alpha = 0,254 \text{ W/(mK)}$] lub równoważny. Ściany należy ocieplić styropianem/wełną skalną gr. 20cm [$\alpha = 0,035 \text{ W/(mK)}$] lub równoważny.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne z pustaka ceramicznego gr. 25cm

Ściany działowe beton komórkowy gr. 12cm

Kolorystyka i wykończenie do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Wykończenie ścian:

Tynki cementowo-wapienne III kategorii malowane lateksową farbą akrylową po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. Pomieszczenia malowane farbami o podwyższonej odporności na ścieranie i mycie.

W toaletach i łazienkach - glazura do wysokości minimum 2,0m a powyżej lateksowa farba akrylowa, po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. W pomieszczeniach porządkowych – wykończenie ścian glazurą do wysokości minimum 2,0m, a powyżej lateksowa farba akrylowa, po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża.

W korytarzach i pomieszczeniu świetlicy należy zastosować ochronne dekoracyjne płyty ścienne lub wykładziny winylowe (dedykowane dla ścian) w celu zabezpieczenia ścian przed uszkodzeniami i zabrudzeniami. Płyty lub wykładziny mają mieć wysoką odporność mechaniczną np. na uderzenia czy zadrapania oraz na większość środków do utrzymania czystości i promieniowanie UV.

Ściany zewnętrzne tynki cienkowarstwowe silikatowo-silikonowe lub silikonowe, cokoły z płytki klinkierowej, piaskowca lub tynku. Zaleca się wyeksponowanie ścian

poprzez wprowadzenie detalu architektonicznego np. w postaci zmiany materiału wykończeniowego elewację. Kolorystyka elewacji do uzgodnienia na etapie opracowania projektu wykonawczego.

Okna

Stolarka okienna rozwieralno-uchylna PCV, o wzmocnionej konstrukcji z nawiewnikami w ramiakach.

Profile uszczelniane termicznymi przekładkami ze spienionymi izolatorami, szyby termoizolacyjne, współczynnik przenikania ciepła dla okien $\leq U_W = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ i współczynnik przepuszczalności energii cieplnej $g \geq 45\%$. Gwarancja na profile min. 5lat. W oknach należy zamontować nawiewniki automatyczne higrosterowane.

Drzwi

DRZWI ZEWNĘTRZNE

Drzwi zewnętrzne przeszklone jako elementy ślusarki aluminiowej. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych, przeszklonych $\leq U_W = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Przeszklenia ze szkła hartowanego i klejonego bezpiecznego P-2, klamki i pochwyt ze stali nierdzewnej.

Drzwi wejściowe do garażu stalowe, izolowane termicznie, lakierowane proszkowo. Bramy garażowe izolowane termicznie Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych i bram $\leq U_W = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

DRZWI WEWNĘTRZNE

Drzwi wewnętrzne przyjęto jako gładkie, wykończone laminatem melaminowym HPL 0,9mm, w ościeżnicach stalowych systemowych, regulowanych, obejmujących ścianę, lakierowanych proszkowo w kolorze drzwi.

Stosować wyłącznie drzwi przeznaczone dla obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu (posiadające atest), wyposażone w 3 zawiasy systemowe, stalowe.

Drzwi pełne do pozostałych pomieszczeń - z wypełnieniem z poprzecznie prasowanej kanałowej płyty wiórowej;

Drzwi do toalet dla osób niepełnosprawnych, łazienek, pomieszczeń gospodarczych - z wypełnieniem z poprzecznie prasowanej płyty wiórowej, wyposażone we wzmocnione okucia. Drzwi w razie konieczności należy wyposażyć w samozamykacze szynowe. Drzwi dostosowane do zmywania wodą, odporne na wilgoć, z otworami lub nacięciami wentylacyjnymi.

Na ścianach, na wysokości klamki, przewidzieć montaż sprężystych podkładek zabezpieczających przed uszkodzeniem powierzchni ściany, zabezpieczenia mocowane mechanicznie.

Należy zwrócić uwagę na trwałość, estetykę i bezpieczeństwo akcesoriów. Klamki ze stali nierdzewnej lub chromowanej, wyoblone, ze sprężyną powrotną.

System zamków i elementów kontroli dostępu do poszczególnych pomieszczeń (zabezpieczenie antywłamaniowe, otwieranie jednym kluczem zespołów drzwi, zabezpieczenia pod kątem ewakuacji) należy przedstawić i uzgodnić z Inwestorem na etapie projektu.

Sufity

Wykończenie sufitów:

- tynk cementowo-wapienny III kategorii malowany farbą akrylową w pomieszczeniach w części istniejącej
- sufity podwieszane, systemowe gk

W pomieszczeniach mokrych sufity należy montować na ruszcie w wykonaniu antykorozyjnym.

W sufitach podwieszanych należy montować włazy rewizyjne, oświetlenie oraz wloty i wyloty wentylacji

Podłogi i posadzki

Garaż – posadzka przemysłowa gr. 20cm zbrojona zbrojenie rozproszonym + siatka, pręty $\phi 10$, wierzchnia warstwa wykończeniowa żywica, styropian EPS 150 parking min $[\alpha = 0,035 \text{ W/(mK)}]$.

Kuchnia wraz z zapleczem – gres antypoślizgowy, o powierzchni jak najbardziej gładkiej naturalnej/niepolerowane. W pierwszej kategorii gatunkowej, antypoślizgowe R12, fuga szer. 2mm, wodoodporna; odporna na zabrudzenia, pleśń i grzyby, cokół z płytek o wys. 10 cm, wyoblony.

W pozostałych pomieszczeniach wykładzina PCV z wywinięciem na ściany.

Balustrady

Balustrady i konieczne pochwyty należy przewidzieć się ze stali nierdzewnej. W całym obiekcie wykonać balustrady i pochwyty w miejscach i w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Minimalna wysokość balustrady mierzona do wierzchu poręczy 1,1m. Poręcze przy schodach muszą być zamocowane w odległości minimum 5 centymetrów od ściany, do której zostały zamocowane oraz przedłużone o 30 centymetrów na początku i na końcu i zakończone tak, aby gwarantowały bezpieczne

użytkowanie. Nie mogą one mieć ostrych kantów czy niebezpiecznych wykończeń. Powinny one chronić wszystkie osoby, które je użytkują przed wypadnięciem. Zleca się wykonanie balustrad specjalistycznej firmie posiadającej stosowne uprawnienia oraz niezbędną wiedzę i doświadczenie.

Komin

Kominy murowane z pustaków wentylacyjnych oznakowanych CE zgodnie z normą EN-771-3, przeznaczone do budowy grawitacyjnych systemów wentylacyjnych, wykonanych z betonu lekkiego, niewymagających obmurowania. Pustaki łączone za pomocą zaprawy montażowej. Pustaki mają wysoką dźwiękoszczelność. Na kominach wykonać czapki systemowe.

W pomieszczeniach bez okien oraz dla przewodów powyżej 2,0m długości stosować wentylację mechaniczną z czasowym wyłącznikiem prądu.

System kominowy oznakowany CE zgodnie z normą PN-EN 13063 cz. 1, 2 i 3. Pustaki wykonane z betonu lekkiego, w narożnikach z otworami przeznaczonymi na zbrojenie lub sprężenie prętami zbrojeniowymi. Wewnątrz rura ceramiczna i wełna mineralna. Pustak kominowy razem z kanałem wentylacyjnym służący do wentylacji pomieszczenia. Płyta przykrywająca z betonu włóknistego mocowana jest do górnych pustaków zewnętrznych przy pomocy zestawu dybli gwintowanych i śrub z podkładkami. W sali ogólnej należy zaprojektować wentylację mechaniczną.

Dach/ stropodach

Projektowany dach w konstrukcji drewnianej lub żelbetowej lub stalowej, kryty blachą płaską na rąbek/żelbetowy z pokryciem wełna mineralna membrana lub płyta warstwowa.

Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej.

Wycieraczki

Należy zastosować wycieraczki systemowe, przy wejściach do budynków zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz (w wiatrołapach). Wycieraczki z profili aluminiowych ze szczotkami lub gumowanymi profilami ryflowanymi. Wycieraczki na całej szerokości wejść. Rodzaj do uzgodnienia na etapie projektu wykonawczego.

Opaska budynku

Należy wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej gr. 6 cm ułożonej na podbudowie z podsypki piaskowej gr. 15cm. Obramowanie opaski obrzeża betonowe 6 x 20cm osadzone w ławie betonowej. Opaskę wykonać ze spadkiem 1% od budynku.

Izolacje

Zabezpieczenia przeciwwilgociowe

Zamawiający wymaga, aby wszelkie izolacje przeciwwilgociowe dedykowane poszczególnym obszarom budynku (fundamenty, pomieszczenia mokre, miejsca pod umywalki wolnowiszzące itp.) były wykonane w jednym, pełnym systemie danego producenta, zgodnie z przepisami i sztuką budowlaną.

Zagospodarowanie terenu

Zoptymalizować ukształtowanie terenu, w sposób zapewniający jednocześnie prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych, jak też prawidłowe pod względem technicznym i wizualnym dowiązanie do terenów przyległych. Nawierzchnie utwardzone ukształtować wysokościowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych w taki sposób, aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych.

Ciągi komunikacyjne

Utwardzenie terenu o nawierzchni z kostki gr. 8 cm na podsypce cem. - piaskowej, warstwa nośna grys mineralnym gr. 30 cm, oraz warstwa odsączająca piasek 15 cm. Chodniki dla pieszych o nawierzchni utwardzonej kostką betonową grub. 6cm na podsypce cem – piask. grub. 5 cm. Warstwa odsączająca z piasku grub. 10 cm, podbudowa z kruszywa gr. 15cm.

Projektowany spadek podłużny i poprzeczny 1%.

Nawierzchnia terenu utwardzonego obramować krawężnikami betonowymi o wym. 15 x 20 x 100 cm na ławie betonowej z oporem.

Mała architektura

Wszystkie elementy małej architektury mają być wykonane z betonu architektonicznego, z drewnianych elementów z drewna kl. I, elementy metalowe ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

Planuje się ustawienie na terenie, elementów małej architektury obejmujących ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, donice, kubiki betonowe (elementy dekoracyjne).

Zieleń

Planuje się zagospodarowanie terenu zielenią niską (trawniki) oraz nasadzenia do uzgodnienia z Inwestorem.

2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Projektowany budynek ma być realizowany jako budynek parterowy, niepodpiwniczony wg następujących założeń konstrukcyjnych:

- posadowienie budynku, należy dostosować do warunków geologicznych wynikających z dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, którą Wykonawca ma obowiązek wykonać w ramach niniejszego zadania i która zawierać ma prognozę wpływu projektowanych obiektów na środowisko oraz opis procesów geodynamicznych.
- ściany nośne i osłonowe murowane z elementów ceramicznych
- słupy konstrukcyjne żelbetowe
- stropy jako strop żelbetowy
- dach w konstrukcji drewnianej
- wymagane dylatacje budynku, do określenia na podstawie projektu budowlanego

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

Budynek objęty opracowaniem powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje pozwalające na użytkowanie obiektów zgodnie z przedmiotowym programem funkcjonalnym, przy zachowaniu standardów wykonania i jakości materiału nie gorszych niż opisane w przedmiotowym programie.

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Zasilenie obiektu w media typu woda, odprowadzenie ścieków sanitarnych realizować w oparciu o wcześniej uzyskane warunki techniczne przyłączenia wydane przez właściwych gestorów uzbrojenia. Istniejące sieci uzbrojenia terenu należy zmodernizować, jeżeli na etapie projektowym zostanie stwierdzona taka konieczność.

Lokalizacja wszelkich elementów instalacji sanitarnych wymagających obsługi w trakcie normalnej eksploatacji, a zabudowane ściankami lub sufitami musi być oznakowana w sposób czytelny i jednoznaczny. Sposób zabudowy musi umożliwiać łatwy dostęp serwisowy. Elementy instalacji wpływających na bezpieczeństwo i jakość użytkowania pomieszczeń powinny być oznaczone dla użytkownika w zakresie

podstawowej armatury (określenie głównego zaworu wody, głównego włącznika instalacji elektroenergetycznej itp.). Zapewnić ogrzewanie pomieszczeń z dostosowaniem typu i charakterystyki instalacji grzewczej do proponowanych źródeł ciepła.

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje sanitarne

1. Instalacja wod.- kan i ciepłej wody użytkowej i instalacja hydrantowa (jeśli wymagana)
2. Instalacja grzewcza zasilana z pomp ciepła, gaz ziemny
3. Instalacja wentylacji mechanicznej
4. Instalacja klimatyzacji

2.3.1. INSTALACJE WOD – KAN I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

W części budynku, w której znajduje się instalacja wodna oraz kanalizacyjna należy wykonać demontaż istniejącego orurowania i przyborów sanitarnych wraz z armaturą. Dla budynku należy wykonać nową instalację wodną oraz kanalizacyjną z przyborami sanitarnymi i armaturą.

Budynek należy zaopatrzyć w wodę z wodociągu poprzez projektowane przyłącze wodociągowe bądź z istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku. Na etapie projektu należy przanalizować zasilanie projektowanego budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego (należy sprawdzić czy istniejące przyłącze posiada odpowiednie parametry (średnica, wydajność, ciśnienie) dla pokrycia zapotrzebowania projektowanego budynku. Średnica wg obliczeń zawartych w projekcie branżowym. Przyłącze wykonać na podstawie warunków technicznych przyłączenia wydanych przez właściwych gestorów uzbrojenia.

Instalacja wodna w obiektach wykorzystywana będzie na cele:

- socjalno – bytowe (pomieszczenia socjalne, wc, łazienki itp.)
- technologiczne (napełniania i uzupełnienia zładu w instalacjach grzewczych)
- porządkowe (pom. porządkowe itp.)
- ochrony p.poż. – instalacja zasilania hydrantów wewnętrznych (jeśli wymaga) oraz hydrantów zewnętrznych (jeśli wymaga)

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany

parametrów zaproponowanych poniżej rozwiązań, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Zakres prac do wykonania:

- ✓ We wszystkich budynkach należy wykonać nowe instalacje wod.-kan.-c.o., wentylację, klimatyzację
- ✓ wykonanie wewnętrznej instalacji wody na cele socjalno – bytowe i jeśli będzie to wymagane instalacji hydrantowej.
- ✓ Wykonanie instalacji zasilania hydrantów wewnętrznych jeżeli będzie to wymagane. Za filtrem, po rozejściu instalacji na cele bytowe i p.poż. należy zaprojektować zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA oraz zawór odcinający ze spustem wody. Rozmieszczenie hydrantów zgodnie ze scenariuszem pożarowym, który w ramach prac projektowych powinien wykonać i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ochrony pożarowej. Hydranty montować w szafkach stalowych wnękowych. Na przewodzie zasilającym hydranty zamontować zawór hydrantowy. Zawory hydrantowe należy umieścić na wys. min. 1,35 m. Zasięg hydrantów musi obejmować całą strefę pożarową. Ciśnienie na zaworze hydrantowych nie może być mniejsze niż 0,2 MPa i większe niż 0,7 MPa.
- ✓ Wykonanie instalacji zasilania hydrantów zewnętrznych jeżeli będzie to wymagane. Należy wykorzystać hydrant nadziemny DN80. Na podejściu pod hydrant należy zamontować zasuwę żeliwną kołnierzową DN80. Projektowana zasuwą-kołnierzową, żeliwna bezgniazdowa z miękkim uszczelnieniem klina i bezdławicowym uszczelnieniem wrzeciona. Zasuwę uzbroić w obudowę teleskopową oraz stosowną skrzynkę uliczną wg DIN 4056.
- ✓ wykonanie wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją montażem przyborów, zaworów odcinających i armatury (baterie itp.). Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej zasilana będzie z zasobnika c.w.u. współpracującego z pompą ciepła typ powietrze-woda. Za wejściem przyłącza do budynku należy zaprojektować zawór odcinający, filtr siatkowy, zawór zwrotny antyskażeniowy BA, zawór odcinający ze spustem wody oraz zawór pierwszeństwa dla instalacji hydrantów wewnętrznych. Na podejściach do poszczególnych przyborów montować zawory odcinające. Rurociągi prowadzić w warstwach posadzki, bruzdach ściennych i pod stropem w przestrzeni nad sufitem podwieszonym. Przewody wodociągowe wykonać z rur z tworzywa sztucznego wielowarstwowego przeznaczonych do stosowania

w instalacjach wodociągowego łączonych za pomocą kształtek systemowych. W pomieszczeniu technicznym rurociągi należy zaprojektować z rur stalowych. Rurociągi izolować termicznie i przeciwwilgociowo izolacją z pianki poliuretanowej o grubości i współczynnikach przewodzenia ciepłego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- ✓ Instalację przygotowania ciepłej wody użytkowej należy dostosować do obowiązujących przepisów (uwzględnić ochronę przed bakteriami Legionelli). Jako źródło ciepła c.w.u. zaprojektować pompę ciepła.
- ✓ Rurociągi instalacji hydrantowej wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych klasy TWT2 łączonych za pomocą połączeń gwintowanych lub kołnierzowych lub innymi odpornymi na korozję spełniającymi wymogi ochrony pożarowej.
- ✓ Wykonanie nowych przyłączy kanalizacji sanitarnej dla budynków objętych opracowaniem. Przyłącze wykonać na podstawie warunków technicznych przyłączenia wydanych przez gestora sieci.
- ✓ Wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PCV o jednolitej strukturze ścianek D160 klasy S o sztywności 8 kN/m² do kanalizacji zewnętrznej z uszczelką. Poziomy odpływowe należy wykonać przed wykonaniem podłogi na gruncie z zachowaniem założonych spadków. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45 st. W podłodze ułożonej na gruncie należy zastosować rury wzmocnione PVC-U przeznaczone do instalacji zewnętrznych o średnicy dn110 -160mm o wytrzymałości SN8. Piony kanalizacyjne wykonać z rur PCV. Na projektowanych pionach kanalizacji sanitarnej należy zamontować czyszczaki – rewizyjne kanalizacyjne. Wysokość montowania przyborów sanitarnych znormalizowana.

2.3.2. INSTALACJA GRZEWCZA

Dla budynku należy wykonać nową instalację centralnego ogrzewania wraz z elementami grzejnymi. Obliczenia wykonać dla parametrów temperatury zewnętrznej i wewnętrznej zgodnie z PN, współczynnikami przenikania ciepła. Projektowaną instalację centralnego ogrzewania prowadzić w posadzce oraz w bruzdach ściennych. Piony prowadzić po ścianach i obudować płytami gips – karton. Na pionach należy zamontować zawory podpionowe. Dla budynków należy przewidzieć system ogrzewania podłogowego oraz ogrzewania grzejnikowego.

✓ ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem ciepła dla wszystkich budynków objętych opracowaniem będzie pompa ciepła. Lokalizacja pomp ciepła na terenie działki zamawiającego. Pompę należy dobrać tak aby pracowała w systemie biwalentnym. Jako szczytowe źródło ciepła należy przewidzieć kocioł gazowy. Pompa ciepła powinna pokrywać zapotrzebowanie na ciepło wynikające z obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło instalacji c.o. oraz instalacji c.w.u.. Pojemność zbiorników buforowych oraz zasobnika c.w.u. współpracujących z pompą ciepła należy obliczyć i dobrać w dokumentacji projektowej. Zbiornik buforowy winien być pokryty z zewnątrz powłoką antykorozyjną. Układ powietrznej pompy ciepła wspomagany będzie instalacją fotowoltaiczną. Dla budynku należy zaprojektować instalację fotowoltaiczną i wykorzystać dla potrzeb własnych.

✓ LOKALIZACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Moduł zewnętrzny pompy ciepła należy ustawić na fundamencie (lub na ścianie) na wolnym powietrzu i przymocować do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta. Jednostkę zewnętrzną należy zabezpieczyć przed dostępem do niej osób postronnych – np. wokół jednostki zewnętrznej należy wykonać ogrodzenie. Urządzenie należy ustawić tak, aby dolna krawędź parownika była na poziomie średniej lokalnej wysokości śniegu. Należy dopilnować, aby lokalizacja nie była uciążliwa dla sąsiadów. Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić zabudowy pompy ciepła. Ponieważ mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania, w miejscu montażu należy przygotować dobry odpływ wody i upewnić się, że w okresach występowania ujemnych temperatur woda będzie spływać w pożądanym kierunku. Odległość między modulem zewnętrznym pompy ciepła, a ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 400 mm. Modułu nie należy także ustawiać w wietrznych miejscach, gdzie będzie narażony na bezpośrednie silne podmuchy wiatru, które obniżą jego moc, zmniejszą wydajność i mogą niekorzystnie wpływać na funkcję odszraniania.

✓ ODBIORNIKI CIEPŁA

Dla wszystkich etapów opracowania należy przewidzieć system ogrzewania podłogowego wodnego oraz ogrzewania grzejnikowego. W pomieszczeniach gdzie ogrzewanie podłogowe nie będzie spełniało zapotrzebowania ciepła dla pomieszczenia należy dodatkowo przewidzieć ogrzewanie grzejnikowe. Grzejniki jako jedyne źródło ciepła w pomieszczeniu należy zamontować w pomieszczeniach takich jak: pomieszczenie techniczne, garaż. Należy przewidzieć grzejniki stalowe płytowe boczno zasilane lub dolno zasilane z kompletem zawieszń. Grzejniki nie mogą mieć ostrych krawędzi. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (łazienki, sanitariaty itp.) należy zastosować grzejniki ocynkowane (higieniczne). W sanitariatach dopuszcza się zastosowanie grzejników „łazienkowych” drabinkowych. Określenie ilości i wielkości grzejników należy przeprowadzić na etapie opracowywania projektu budowlanego.

W każdym pomieszczeniu zapewnić pomiar temperatury z możliwością jej ręcznej nastawy. Czujniki temperatury pomieszczeń łączyć z centralą sterującą poprzez kable. W instalacji zastosować przewody tworzywowe, wielowarstwowe, stabilizowane. Instalacje rurowe prowadzić w przegrodach budowlanych (posadzki, ściany). Dopuszcza się inne rozwiązania materiałowe i prowadzenia instalacji, po uzgodnieniu z Zamawiającym. Instalacje rurowe (nie pętle) zaizolować termicznie, zgodnie z wymaganiami techniczno - budowlanymi. Zapewnić pełne zrównoważenie hydrauliczne instalacji ogrzewania podłogowego. Instalację wyposażać w układy odpowietrzenia.

✓ PRZEWODY I ARMATURA INSTALACJI C.O.

Przewody i armatura instalacji c.o. Instalację zaprojektować i wykonać o parametrach maksymalnie 70/50°C. Instalację zaprojektować z rur stalowych czarnych łączonych poprzez spawanie (zasilanie szafek rozdzielaczowych), przewodów tworzywowych, wielowarstwowych, stabilizowanych. Instalacje rurowe prowadzić w przegrodach budowlanych (posadzki, ściany). Dopuszcza się inne rozwiązania materiałowe i prowadzenia instalacji, po uzgodnieniu z Zamawiającym. Instalacje rurowe (nie pętle) zaizolować termicznie, zgodnie z wymaganiami techniczno - budowlanymi. Zapewnić pełne zrównoważenie hydrauliczne instalacji ogrzewania podłogowego. Instalację wyposażać w układy odpowietrzenia.

Kompensację przewód zaprojektować zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu instalacyjnego.

Na instalacji centralnego ogrzewania zaprojektować szafki rozdzielaczowe podtynkowe wyposażone w układ własnej regulacji hydraulicznej oraz zawór automatyczny odpowietrzający i spustowy. Pętle zasilające poszczególne obiegi ogrzewania podłogowego oraz grzejniki wyposażać w zawór nastawczy z nastawą wstępną.

Pompy obiegowe – wszystkie zastosowane pompy obiegowe i cyrkulacyjne cwu powinny posiadać jak największą sprawność, charakteryzować się jak najmniejszym poborem prądu, klasa energetyczna A, stopień ochrony IP44. Stopień ciśnienia znamionowego PN10, minimalna temperatura płynu – 10°C, maksymalna temperatura płynu +110 °C. Należy zastosować pompy elektroniczne posiadające funkcję licznika ciepła po doposażeniu w dodatkowy czujnik temperatury.

✓ WYTYCZNE MONTAŻU INSTALACJI C.O.

- w przejściach przez ściany i stropy orurowanie montować w tulejach ochronnych z rur PCV o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu o dwie dymensje większe przy przejściu przez przegrody pionowe i poziome
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną wypełnić kitem trwale elastycznym odpornym na temperaturę w instalacji, umożliwiając swobodne przesuwanie się przewodu w tulei
- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury
- przy wykonywaniu instalacji z rur miedzianych zastosować kompensację naturalną (załamania oraz odsadzki). Nie wolno pozwolić na pozostawienie odcinka prostego przewodów o długości większej niż 5 m.
- grzejniki w poziomie należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzenia
- grzejniki należy montować zgodnie z instrukcją producenta
- grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych
- przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia - armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji

- armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze

2.3.3. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Wentylację mechaniczną należy przewidzieć w pomieszczeniu świetlicy. Należy przewidzieć montaż bezkanałowej wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej. Centralę zaprojektować pod stropem pomieszczenia sali przy użyciu podkładek antywibracyjnych. Centrala powinna być wyposażona w układ odzysku ciepła, nagrzewnicę elektryczną lub wodną, wentylatory, filtry. Do centrali należy doprowadzić dopływ świeżego powietrza przy pomocy czerpni, natomiast wyrzut zużytego powietrza przy użyciu wyrzutni. Lokalizacja czerpni oraz wyrzutni powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa. Kanały wentylacyjne łączące centralę w wyrzutnią lub czerpnię wykonać z blachy stalowej ocynkowanej klasy N, łączonych na kołnierze lub połączenia mufowe. Kanały izolować termicznie matami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej, grubość izolacji wewnątrz budynku 50mm, na zewnątrz budynku grubość izolacji min. 100 mm zabezpieczono dodatkowo płaszczem z blachy ocynkowanej.

W pomieszczeniu garażu należy przewidzieć wentylację naturalną grawitacyjną oraz wentylację mechaniczną wywiewną awaryjną. Wentylatory umożliwiające przewietrzenie garażu w trybie awaryjnym, wentylatory powinny być zintegrowane z centralną automatyczną detekcją gazu tlenku i dwutlenku węgla. Dodatkowo przy wjeździe i wyjeździe samochodów strażackich należy przewidzieć odciągi spalin bębnowe, w wykonaniu jak dla straży.

W pozostałych pomieszczeniach należy zapewnić wentylację grawitacyjną bądź wentylację mechaniczną zgodną z obowiązującymi przepisami prawa.

2.3.4. INSTALACJA KLIMATYZACJI

Dobór systemu klimatyzacji należy przeprowadzić w oparciu o zyski ciepła w pomieszczeniu, w którym projektuje się system klimatyzacji. Dobór oraz obliczenia należy umieścić w projekcie branżowym.

Instalację klimatyzacji stanowi układ połączonych przewodów napełnionych czynnikiem chłodniczym, wraz z armaturą, klimatyzatorami, agregatem zewnętrznym, przewodami odprowadzenia skroplin, przewodami sterowania i zasilania

elektrycznego. Lokalizację jednostki zewnętrznej klimatyzacji ustalić z Zamawiającym na etapie projektowania oraz zgodnie z wymaganiami producenta urządzenia. W pomieszczeniu świetlicy przewidzieć jednostki wewnętrzne ściennie bądź kasetonowe – do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu.

Instalację chłodniczą należy wykonać z rur miedzianych bezszwowych zgodnie z normą PN-EN-12735-1. Przewody powinny być zabezpieczone izolacją cieplną, odporną na temperatury powyżej 120°C. Całość instalacji freonowej powinna zostać wykonana z rur miedzianych izolowanych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy zaprojektować z tulejach ochronnych, oraz uszczelnić przy pomocy pianki PU. Część instalacji stykającej się z powietrzem zewnętrznym i przewidywanej do opróżnienia wody należy zaprojektować z rur stalowych nierdzewnych łączonych poprzez spawanie lub rur PVC łączonych kołnierzowo.

Skropliny należy zaprojektować przy pomocy rur spustowych do instalacji kanalizacyjnej włączając je przy pomocy syfonu. Przewody skroplinowe należy przewidzieć z rur i kształtek PE lub CPVC o połączeniach klejonych. Rury należy mocować do ścian lub stropu. Przy wszystkich przejściach przez ściany i podłogi należy stosować tuleje rurowe z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244. Należy zaprojektować klimatyzatory wyposażone w pompę skroplin.

2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH WYMAGANIA PROJEKTOWE

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów zaproponowanych poniżej rozwiązań, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Wymagania projektowe określające zakres rozwiązań technicznych i rodzaj stosowanych materiałów dla realizacji inwestycji w zakresie instalacji elektrycznej i teletechnicznej mają zapewnić:

- optymalizację kosztów wykonania i eksploatacji instalacji,
- zastosowanie nowoczesnych rozwiązań instalacji w obiektach (w tym maksymalne wykorzystanie opraw LED),

- wysoki standard bezpieczeństwa użytkowania obiektu,
- funkcjonalność rozwiązań,
- Wszystkie montowane urządzenia i materiały elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.

ZAKRES PRAC ELEKTRYCZNYCH

- linie zasilające obiekt w energię elektryczną wraz z układem pomiaru energii elektrycznej – w zakresie obowiązków określonych w warunkach przyłączenia oraz w umowie przyłączeniowej
- zewnętrzne linie kablowe zasilające zewnętrzne obiekty i urządzenia technologiczne związane z funkcjonowaniem projektowanego budynku
- rozdzielnicę główną budynku;
- wewnętrzne linie zasilające rozdzielnice oddziałowe, rozdzielnice zasilające odbiory technologiczne obiektu oraz pomocnicze z podlicznikami - montaż rozdzielnic pomocniczych
- instalacja oświetlenia podstawowego wraz z osprzętem instalacyjnym (łączniki, odgałęźniki instalacyjne itp.), dobozem i montażem opraw oświetleniowych;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wraz z dobozem i montażem opraw oświetleniowych;
- instalacja i montaż gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia;
- instalacja i montaż dedykowanych gniazd wtykowych typu "DATA",
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych w tym wentylacji i klimatyzacji, urządzeń i sprzętu kuchennego, węzła c.o., napędów elektrycznych urządzeń itp.;
- ochrona p. porażeniowa, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa;
- instalacja odgromowa;
- trasy kablowe;
- instalacja paneli fotowoltaicznych;

ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Na etapie projektu należy wykonać bilans zapotrzebowanej mocy elektrycznej umożliwiający prawidłowe zasilenie obiektu. Należy uwzględnić wymagania, które będą narzucone przez rzeczoznawców pożarowych oraz wynikające z warunków technicznych gestorów sieci. Wykonać przepusty w fundamencie do przeprowadzenia kabla zasilającego.

Zasilanie obiektu wykonać w układzie TNC kablem 0,6/1kV do układania w ziemi, o powłoce polietylenowej i izolacji z polietylenu usieciowanego. Przewód ochronno-neutralny PEN rozdzielić w rozdzielnicy głównej RG na ochronny PE i neutralny N. Przewód ochronny PE uziemić w RG.

ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Rozdzielnice elektryczne należy lokalizować w pomieszczeniach technicznych jako natynkowe lub w pomieszczeniach komunikacji jako wtynkowe. Rozdzielnice mają mieć stopień ochrony min. IP4x wg PN-EN 60529:2003. Listwy oraz linki uziemienia powinny wyróżniać się odpowiednimi kolorami, zgodnie z PN-EN60446:2004. W przypadku zastosowania drzwiczek metalowych należy je uziemić. Rozdzielnica główna RG musi zawierać wyłącznik pełniący funkcje przeciwpożarowego wyłącznika prądu, ochronniki przepięciowe, wzorcowane podliczniki zużycia energii na potrzeby rozliczeń wewnętrznych. Podrozdzielnice należy zaprojektować w miarę możliwości jako wnękowe, w klasie izolacji II. Każdą podrozdzielnię wyposażać w kontrolę obecności napięcia i ochronę przeciwprzepięciową. Zapewnić 30% rezerwy wolnego miejsca.

Parametry aparatów elektrycznych:

wyłącznik nadprądowy

- znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa min. 6 kA
- charakterystyka: B,C,
- typoszerzeg: 2,4,6, do 63 A
- możliwość oszynowania z góry i z dołu

wyłącznik różnicowoprądowy

- znamionowy prąd zwarciovy 10kA
- napięcie znamionowe 230/400V; 50Hz
- wskaźnik ustawienia zestyków (4 bieg.)
- zaciski szynowe / windowe z góry i z dołu

rozłącznik bezpiecznikowy

- liczba biegunów: 1,2,3
- prąd znamionowy: do 63A, 400V
- kategoria pracy AC22B

- dwa punkty odłączenia bezpiecznika
- zdolność łączeniowa 50 kA
- wkładki topikowe D0 2...63A
- sygnalizacja uszkodzenia
- zamocowanie zatrzaskowe na szynie TS 35mm
- zacisk podwójny, trzy biegunowy 3x2x35mm
- szyny zbiorcze 16 i 35 rozłączniki izolacyjne
- prąd zwarciovyy ograniczany wytrzymywany 6 - 12,5 kA
- wykonanie na standardowe prądy znamionowe do 125 A
- napięcie znamionowe 230/400V; 50/60Hz
- wysoka wytrzymałość styków na ścieranie
- przekrój zacisków przyłączeniowych 50 mm²
- Przewody i kable YKY 0,6/1kV
- YDY i YDYp 450/750V
- Dodatkowo przewody do instalacji wyrównawczych LgY 500V

WYŁĄCZNIK GŁÓWNY ZASILANIA

W projektowanym budynku należy zaprojektować przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłącznik lub element sterujący wyłącznikiem (przycisk sterowniczy ppoż) należy montować jak najbliżej wyjścia z budynku w widocznym miejscu na wysokości h=1,4m. Do wyłącznika (elementu sterującego wyłącznikiem) należy zaprojektować kabel ognioodporny PH90.

OPOMIAROWANIE ODBIORÓW

Na etapie projektowania instalacji i układów energetycznych budynku należy uwzględnić potrzebę wykonania oddzielnego pomiaru na podlicznikach dla:

- Kuchni,
- Gabinety,
- Oświetlenie zewnętrzne.

TRASY KABLOWE

Trasy kablowe układać nad sufitami podwieszanymi w korytarzach i pomieszczeniach. Zejścia od sufitu do osprzętu elektroinstalacyjnego wykonać wtynkowo. W pomieszczeniach nie wyposażonych w sufity podwieszane przewody układać wtynkowo. Zabrania się prowadzenia przewodów luźno na wierzchu posadzki.

INSTALACJE FOTOWOLTAICZNA

Na dachu należy zlokalizować instalację fotowoltaiczną i wykorzystać dla potrzeb własnych. Należy zmaksymalizować ułożenie paneli aby uzyskać jak największą moc. Na etapie projektu należy zweryfikować zaproponowane wykorzystanie zasileń z paneli w zależności od uzyskanej mocy.

INSTALACJE ODBIORCZE GNIAZD WTYKOWYCH 230V

W pomieszczeniach należy zaprojektować instalację gniazd 230V przewodami - YDYp 3x2,5mm² 750V jako wtynkowe układając przewody od gniazda do gniazda na wysokości 30cm od poziomu podłogi. Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych IP44.

W pomieszczeniach technicznych, dopuszcza się wykonanie instalacji jako natynkowej w rurkach osłonnych typu RB.

Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi typu AC i o prądzie nominalnym różnicowym $\Delta I=30\text{mA}$.

Rozmieszczenie zestawów PEL (Punkt Elektryczno-Logiczny) oraz parametry gniazd wykonać wg wytycznych Inwestora.

Przewody elektryczne

Wszystkie przewody muszą mieć napięcie izolacji 750V.

INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie podstawowe

Należy zaprojektować oświetlenie wnętrz zgodnie z normą PN-EN 12464.

Dla potrzeb zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy przewidzieć dodatkowy przewód zasilający YDY3x1,5mm². Do opraw oświetleniowych należy stosować przewody YDYżo 3,4x1,5mm², łączniki światła należy montować w przedziale $h=1,1 \sim 1,4\text{m}$.

Do opraw oświetleniowych w pomieszczeniach wysokich należy stosować YDYżo 3,4x2,5mm²

Przyjęte natężenie oświetlenia w Lux [lx] dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z normą i przeznaczeniem:

Współczynnik równomierności nie może być gorszy niż 0,5.

Należy stosować oprawy oświetleniowe o odpowiednim IP dla danego rodzaju pomieszczeń. W pomieszczeniach ogólnych oprawy IP20 w wilgotnych IP44. Należy minimalizować ilości typów opraw. Stosować oprawy tradycyjne z wymiennymi źródłami LED.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z parametrami określonymi w normie PN-EN 12464- 11:2012: „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Należy spełnić następujące parametry:

- Poziom natężenia oświetlenia,
- Równomierność oświetlenia,
- Olśnienie,
- Rozkład iluminacji,
- Barwa światła i oddawanie barw.

Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne w budynku zaprojektować zgodnie z normą PN-EN-1838. Projektowane oświetlenie ewakuacyjne ma zapewnić oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego. Zgodnie z EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego należy usytuować w pobliżu drzwi wyjściowych oraz takich miejscach aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo, w tym hydrantów.

Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na drodze ewakuacyjnej musi wynosić 1 lx, przy hydrantach 5lx.

Należy zaprojektować lampy ewakuacyjne na zewnątrz drzwi ewakuacyjnych dostosowane do warunków zewnętrznych.

Oprawy pełniące funkcje bezpieczeństwa muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Oświetlenie bezpieczeństwa

Oświetlenie bezpieczeństwa wykonać w świetlicy

Wymagane natężenie oświetlenia bezpieczeństwa to 50lx.

Instalacja w łazienkach

W łazienkach należy stosować oprawy LED IP44 sterowane czujką ruchu. W łazienkach bez okien dodatkowo należy wykonać oświetlenie stałe o natężeniu światła awaryjnego.

Parametry łączników:

- Stopień szczelności: IP20 (IP44 dla pomieszczeń wilgotnych)
- Obciążalność: 10A
- Napięcie: 250V
- Zaciski: gwintowe
- Kolor Biała

Przewody elektryczne

Wszystkie przewody muszą mieć napięcie izolacji 750V.

OCHRONA ODGROMOWA. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE

Należy przyjąć klasę ochrony odgromowej zgodnie z obliczeniami, zwody poziomy wykonać z pręta FeZn $\Phi 8\text{mm}$ - siatka wg. obliczeń. Przewody odprowadzające z pręta FeZn $\Phi 8\text{mm}$ (stal cynkowana ogniowo) łączyć poprzez zaciski fundamentowe z wyprowadzeniami od uziomu fundamentowego. Przewody układać w rurach grubościennych pod ociepleniem. Metalowe rury spustowe rynien łączyć z przewodami odprowadzającymi min. 30 cm nad poziomem gruntu. W rozdzielnicy głównej należy zaprojektować ochronniki przepięć typu I i II. Wprowadzone do budynku metalowe instalacje oraz listwę PE rozdzielnicy głównej łączyć z główną szyną wyrównawczą przewodem 750V. Złącza kontrolne należy montować w specjalnie do tego typu przeznaczonych skrzynkach montowanych w elewacji lub w gruncie.

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Sposób układania kabli

Szczegółowe warunki techniczne układania linii kablowych nN. podaje norma nr PN-76/E- 05125 oraz N SEP-E-004. Głębokość ułożenia kabla 0,6/1 kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 0,7m pod trawnikiem oraz min. 0,5m pod chodnikiem. Kabel przy zbliżeniach z istniejącą podziemną infrastrukturą techniczną należy układać w rurze linią falistą (zapas 3%). Ułożoną rurę należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20cm, a następnie przykryć folią o szerokości nie mniejszej niż 20cm. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,5mm. Kolor folii – niebieski.

Kabel zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do słupa i rur ochronnych.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla,

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii kablowej z innymi urządzeniami i sieciami podziemnymi należy wykonać zgodnie z normą kablową nr N SEP-E-004.

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normą kablową PN-76/E-05125.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

- instalacja sieci strukturalnej WLAN
SIEĆ OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Z projektowanej szafy RACK należy wyprowadzić połączenia dla gniazd komputerowych i telefonicznych.

Należy zaprojektować instalacje okablowania strukturalnego zgodnie z normami:

- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;

Dodatkowe normy europejskie związane z planowaniem powołane w projekcie:

- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;

Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r;
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami normy PN-EN 50173-1:2009 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008.

Okablowanie miedziane poziome

Należy zaprojektować instalacje okablowania strukturalnego poprzez okablowanie Klasy EA / Kategorii 6A.

Medium transmisyjne miedziane:

Instalacja ma być poprowadzona ekranowanym kablem konstrukcji F/UTP kat. 6A ISO. Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6A

przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

Patchpanele

Kable należy zakończyć na ekranowanym 24 – portowym modularnym panelu krosowym o wysokości montażowej 1U posiadającym moduły RJ45 montowane indywidualnie w płycie czołowej panela, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Panel ma zawierać tylną prowadnicę kabla. Panel ma zawierać zacisk uziemiający.

Kable instalacyjne, zakańczane na panelu, należy – w celu zapewnienia optymalnego prowadzenia - wesprzeć na prowadnicy kabli, montując je za pomocą opasek kablowych (należy zwrócić uwagę, aby zbyt mocno nie zaciskać opasek; mają one tylko lekko utrzymać kabel na prowadnicy).

Urządzenia aktywne

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego obsługują urządzenia aktywne o poniższych parametrach.

Przełącznik dostępowy sieci LAN:

- Posiadać 24 porty Gigabit Ethernet w wykonaniu UTP 10/100/1000,
- Obsługiwać przełączanie w warstwie 3, routing statyczny, routing dynamiczny w oparciu o protokół RIP, a także opcjonalnie możliwość uruchomienia protokołów routingu dynamicznego OSPF,
- Filtrowanie adresów MAC,
- Obsługę mechanizmów QoS,
- Posiadać mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
- Autoryzacja użytkowników/portów przez 802.1x,
- Definiowanie list dostępowych dla portów urządzenia, dla sieci VLAN – wewnętrznych i zewnętrznych,
- Autoryzacja prób logowania dla urządzenia,
- Obsługa funkcjonalności DHCP,
- Możliwość montażu w szafie Rack 19”,

W wyposażeniu szafy Rack należy uwzględnić patchkordy (o odpowiedniej długości), switchPoE do zasilania kamer, wentylator, zasilacz, gniazdo robocze.

SSWiN SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU

Projektuje się system oparty na mikroprocesorowej centrali. Centrala powinna spełniać wymagania stopnia 3 wg CLC/TS 50131. System SSWiN musi obejmować swoim zasięgiem zaplecze administracji szkoły, kuchnie z zapleczem, stomatologa i serwerownię i sale komputerowe. Ponadto system powinien charakteryzować się dużą niezawodnością i pewnością działania. Projektowana centrala winna posiadać do 128 wejść (dla linii dozorowych 16 + ekspandery) z możliwością podziału na 32 odrębne strefy. Posiadać również 64 programowalne wyjścia (z możliwością połączenia ich z 64 odrębnymi zegarami zdalnego sterowania). Z możliwością obsługi do 64 użytkowników.

System powinien być w pełni skalowalny i w przypadku stwierdzenia takiej konieczności można go rozbudować o kolejne elementy. System należy wyposażać w moduł komunikacji (GSM / linia telefoniczna – w zależności od wymagań firmy monitorującej). Po stronie inwestora leży wskazanie odpowiedniego podmiotu świadczącego usługi monitoringu i ochrony oraz podpisanie z nim stosownej umowy. Ostateczną formę komunikacji określa podmiot zajmujący się monitoringiem (dostosowuje do swoich standardów).

Przy projektowaniu SSWiN założyć:

- Techniczna ochrona powinna zapewnić ochronę wszystkich pomieszczeń
- System należy wyposażać w baterie akumulatorów podtrzymujących jego działanie.
- Manipulatory montować wewnątrz chronionych stref, na wysokości 1,4m od posadzki. Kontaktrony należy montować od strony chronionej strefy, na futrynie w górnej części drzwi (na około 2/3 szerokości od strony zawiasu).
- Czujki podczerwieni montować na wysokości 2,4m (od powierzchni posadzki). Należy zachować jednakowe wysokości dla każdego pomieszczenia.
- Sygnalizatory optyczno-akustyczne należy zainstalować na zewnątrz, na wysokości min. 3m, jednak nie wyżej niż 5m (ze względu na utrudnioną konserwację).
- Centralę należy zamontować na wysokości 1,7m (licząc do dolnej krawędzi obudowy). Ochroną zostanie objęty również budynek garażu. Sygnał należy doprowadzić do pomieszczenia ochrony.

Zasilanie systemu SSWiN

Jako zasilanie podstawowe projektuje się zasilanie napięciem 230V/50Hz z wydzielonego, oznaczonego pola tablicy elektrycznej. Maksymalny pobór mocy

nie przekroczy 300W. Wyłącznik należy zabezpieczyć przed mimowolnym (lub celowym) wyłączeniem (np. przez plombowanie).

Zasilanie rezerwowe przewidziano z akumulatora bezobsługowego. System należy wyposażyć w baterie akumulatorów podtrzymujących jego działanie w stanie czuwania (bez alarmu) przez 30h oraz do 15minut w stanie wzbudzenia (w stanie alarmu). Przyjmuje się taki dobór akumulatorów aby system działał przez 30 godzin czuwania oraz 15 minut alarmu bez zasilania 230V. Jako zasilanie rezerwowe centrali przyjmuje się obudowę z akumulatorem i zasilaczem impulsowym 1,2A

Okablowanie systemu

Przewody należy prowadzić z zachowaniem przepisowych odległości od innych instalacji (o ile to możliwe min. 30cm od pozostałych instalacji). Wszystkie trasy należy schować pod tynkiem (wewnątrz obiektu jak i na zewnątrz). Wszystkie trasy poziome znajdujące się w ciągach komunikacyjnych lub na zewnątrz obiektu, należy prowadzić w rurach gładkich PVC koloru białego o przekroju dobranym do ilości prowadzonych przewodów, w pomieszczeniach bezpośrednio pod sufitem. Zejścia do urządzeń należy wykonać podtynkowo prowadząc przewody w rurkach z PVC. Pomijając przejścia przez ściany, dopuszcza się zamianę rurek PVC na rury giętke o wytrzymałości min. 300N. Zarówno rury PVC twarde jak i giętkej powinny być rurami nierozprzestrzeniającymi płomień.

W miejscach gdzie nie ma możliwości prowadzenia przewodów nad sufitem podwieszanym a następnie pod tynkiem, Nad sufitem podwieszanym należy je układać w białym korytku natynkowym o rozmiarze odpowiednim do ilości przewodów.

Nie dopuszcza się natomiast łączenia przewodów i kabli poza elementami i urządzeniami systemu.

Dla podłączenia linii telefonicznej zaprojektować przewód YTKSY2x2x0,5mm².

Linie sygnalizatorów optyczno-akustycznych należy prowadzić kablem YTKSY 4x2x0,75mm². Manipulatory należy łączyć z centralą za pomocą przewodów YTDY 6x0,5mm². Ekspandery należy łączyć z centralą z pomocą przewodów YTDY 6x0,5mm² - do każdego osobna podwójna linia. Ze względu na niewielkie odległości między urządzeniami zaleca się zasilanie czujek bezpośrednio z centrali za pomocą 2 ostatnich żył przewodu układanego do ekspanderów. Dla

czujek PIR należy przewidzieć okablowanie przewodami YTDY 6x0,5mm². Dla kontaktronów można zastosować przewody YTDY 4x0,5mm².

Dodatkowo dla podłączenia komputera z programem monitorującym (opcja) należy z centrali do miejsca jego posadowienia ułożyć czterożyłową magistralę przewodem UTP 4x2x0,5mm². Przewody należy układać podtynkowo, a przejścia przez ściany w rurkach osłonowych.

Po ułożeniu przewodów, a przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania polegające na wykonaniu sprawdzenia:

- poprawności połączeń,
- właściwej numeracji elementów i ich rozmieszczenia,
- adresowania i oznakowania linii dozorowych,
- pomiarów rezystancji linii dozorowych,
- pomiarów skuteczności uziemienia centrali

2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów zaproponowanych poniżej rozwiązań, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie i montaż następującego wyposażenia budynku:

- wyposażenie technologiczno-instalacyjne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania budynku (w tym okablowanie strukturalne do podłączenia wszystkich urządzeń)
- pełne wyposażenie sanitariatów
- wyposażenie w osprzęt sanitarny (umywalki, zlewy, baterie, złączki) wszystkich pomieszczeń w których on występuje, za wyjątkiem zlewów wbudowanych w systemy meblowe w pomieszczeniach socjalnych
- wyposażenie zaplecza gastronomicznego (pomieszczeń kuchni, zmywalni, magazynów i pozostałych pomieszczeń towarzyszących) zgodnie z przyjętym projektem technologii
- sprzęt i systemy p. poż. stanowiące ochronę przeciwpożarową obiektu

Należy zapewnić właściwą estetykę obiektu. Wymagana jest dbałość o walory przestrzenne i estetyczne nowego obiektu, dobór właściwych i dobrych jakościowo materiałów wykończeniowych.

Materiały muszą być trwałe, wysokiej jakości w I kategorii gatunkowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych, izolacyjności akustycznej ścian wewnętrznych i izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych, stolarki okiennej i drzwiowej.

Obiekt powinien być funkcjonalny i przyjazny dla użytkowników. Powinny być spełnione wszystkie wymagania ergonomiczne, akustyczne, oświetleniowe, dostępu dla osób niepełnosprawnych itp.

Należy przewidzieć nowoczesne wyposażenie techniczne w zakresie sieci sanitarnej, elektrycznej, niskoprądowej i armatury w pomieszczeniach sanitarno-socjalnych. Wymaga się, żeby rozwiązania architektoniczne były oszczędne i ekonomiczne w użytkowaniu i zapewniać minimalizację kosztów eksploatacji.

Równocześnie materiały wykończeniowe i elementy wyposażenia obiektu powinny być bardzo trwałe i posiadać wysoki standard wykończenia.

Wyposażenie kuchni oraz jej zaplecza powinno być zgodne z zatwierdzoną technologią i kompletne (tzn. zawierać wszelkie niezbędne elementy potrzebne do jej funkcjonowania).

Technologia kuchni – wyposażenie profesjonalne gastronomii, wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie maszyny, sprzęty i urządzenia techniczne powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z wymaganiami przepisów o badaniach i certyfikacji oraz posiadać stosowne atesty i być dopuszczone do kontaktu z żywnością.

2.6. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA BUDYNKU

Wszystkie rozwiązania dotyczące wykończenia i wyposażenia oraz lokalizacji obiektów należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszcza się możliwość zmiany parametrów po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

2.6.1. TYNK SILIKONOWO - SILIKATOWY

--



Opis:

Tynk silikonowo – silikatowy zbrojony mikrowłóknami, tynk cienkowarstwowy, mieszanka spoiwa organicznego i mineralnego (wysokoalkaliczne szkło wodne potasowe), spoiw nieorganicznych, grubych kruszyw marmurowych, mączek silikatowych, modyfikatorów i środków konserwujących. Charakteryzuje się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością, niską nasiąkliwością i odpornością na zabrudzenia, wysoką elastycznością, wysoką odpornością na powstawania mikrorys, wysoką trwałością barw. Tynk przeznaczony jest do wykonywania dekoracyjnych cienkowarstwowych i ochronnych wypraw tynkarskich na zewnątrz budynków istniejących nowo realizowanych oraz wewnątrz pomieszczeń:

- w złożonych systemach ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS) oraz wełny mineralnej;
- na równych, odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (np.: beton, tradycyjne tynki cementowe i cementowo – wapienne).

Dane techniczne:

Gęstość gotowego wyboru	ok 1.9 g/cm ³
Opór dyfuzyjny w zależności od grubości warstwy powietrza	$S_d < 0,14 \text{ m}$
Odczyn pH	9
Temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia przed rozpoczęciem robót, w trakcie prac i okresie wiązania	od +5 do +30 °C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wiązania	< 80%
---	-------

Wymagania techniczne:

Klasa reakcji na ogień	A2-s1, d0
Przepuszczalność pary wodnej - kategoria	V ₁ – wysoka
Absorpcja wody – kategoria	W ₂ – średnia
Przyczepność	0,35 MPa
Trwałość (odporność na zamrażanie - odmrażanie)	Zgodnie z normą PN-EN 1062-3:2008, dla absorpcji $W_2 \leq 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}0,5$
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna; P=50%)	0,67 W/mK ($\lambda_{10, \text{ dry}}$)

2.6.2. TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY



Opis:

Produkt przeznaczony do stosowania wewnątrz budynków. Mieszanka służy do wykonywania wypraw tynkarskich na ścianach i sufitach. Tynk cementowo-wapienny zapewniający wysoką izolacyjność cieplną. Produkt do zaaplikowania na powierzchnię z cegieł, bloczków czy płyt wiórowo-cementowych. Mieszanka składająca się z cementu, wypełniaczy mineralnych, kruszywa oraz dodatków modyfikujących. Produkt przeznaczony do nakładania ręcznego i mechanicznego. Gładki, biały tynk aplikować na oczyszczone i suche podłoże.

Parametry techniczne:

Parametry techniczne i użytkowe	
Obszary zastosowania	wewnątrz budynków
Maksymalna grubość warstwy	30 mm
Wydajność	1,4 kg/m ² /mm
Granulacja	0,6 mm
Podłoże	wysezonowane, suche, stabilne i oczyszczone z zanieczyszczeń
Parametry techniczne wizualne	

Materiał wykonania	mieszanka cementu, wypełniaczy mineralnych, kruszywa i dodatków modyfikujących
Kolor producenta	biały
Struktura	gładka

2.6.3. FARBA EMULSYJNA

Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

Lokalizacja: malowanie ścian i sufitów tynkowanych w pomieszczeniach

Opis: Farba przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń (tynki cementowe i cementowo-wapienne, gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe). Wewnętrzna farba emulsyjna tworząca powłoki o bardzo dobrej mikrowentylacji pomalowanego podłoża, pozostawiająca matowy efekt wykończenia. Farba powinna posiadać atest higieniczny, spełniać wymagania normy PN-C-81914 Rodzaj III (odporne na tarcie na sucho).

Parametry techniczne:

Czas schnięcia powłoki ($23^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$)	2 godziny
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 2 godzinach
Sposób nanoszenia	pędzel, wałek, natrysk
Wydajność przy jednej warstwie	do $12\text{m}^2/\text{l}$ przy jednej warstwie w zależności od chłonności podłoża
Rozcieńczalnik	woda

2.6.4. PŁYTKI ŚCIENNE



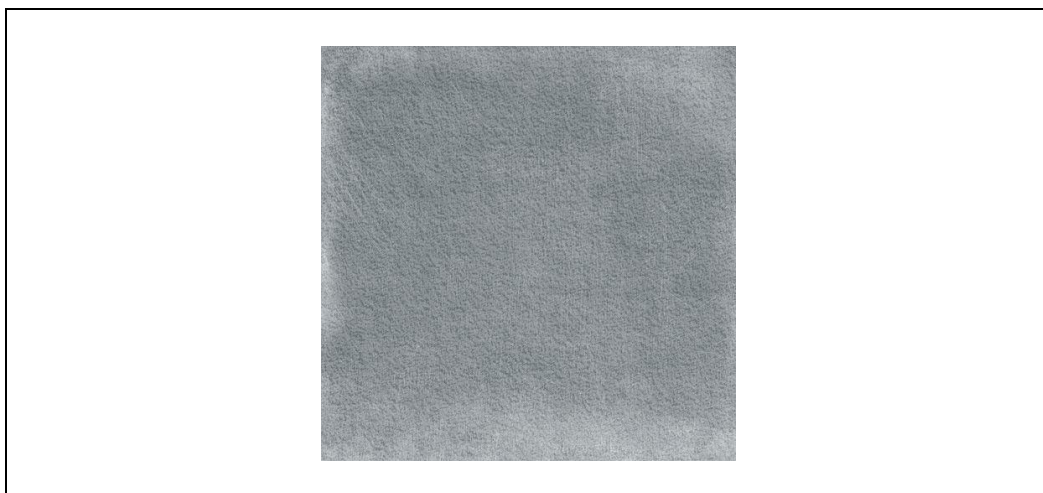
Kolor: biały

Opis: Płytki gresowa ścienna, gładka, połyskliwa powierzchnia. Produkt rektyfikowany

Parametry techniczne:

Grubość płytki	9mm
Kolor	Biały
Format	30x30
Wykończenie	Połysk
Powierzchnia	Gładka
Materiał	Gres
Gatunek	I
Rektyfikowane	tak
mrozoodporność	nie
rodzaj	ścienne
zastosowanie	wewnątrz

2.6.5. PŁYTKI PODŁOGOWE



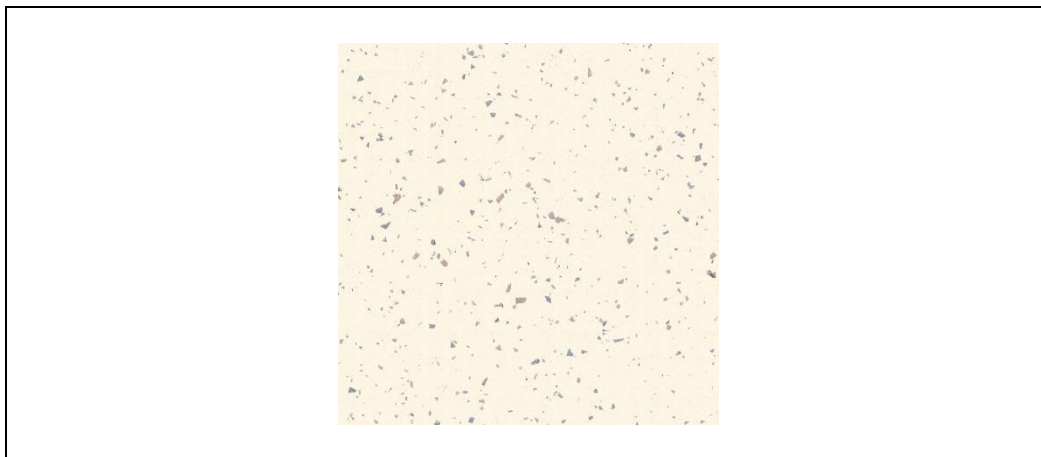
Kolor: ciemnoszara

Opis:

Płytki ceramiczne, rektyfikowane, gresowe. Gres z wysoką odpornością na ścieranie oraz na wodę. Należy wykonać cokoliki o wys. min. 10cm z tego samego materiału co posadzka.

Parametry techniczne:

Rodzaj produktu	plytka podlogowa
Rozmiar (cm)	60 x 60
Rozmiar (mm)	598 x 598 x 20
Kolor	ciemnoszara
Powierzchnia	mat, z reliefem
Rektyfikacja	tak
Mrozoodporność	tak
Odporność na ścieranie	PEI 4
Przeciwpślizgowość	R11/B

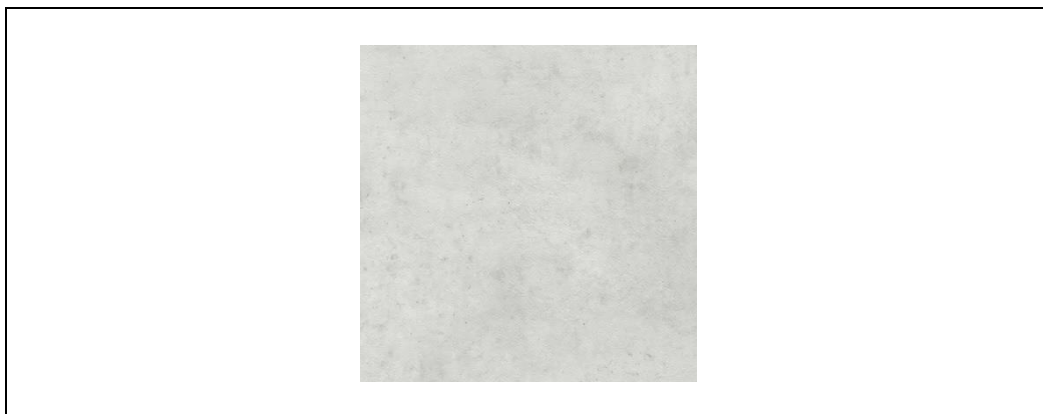
2.6.6. WYKŁADZINA PCV**Opis:**

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC. Zabezpieczenie powierzchniowe ProtecSol2 lub Evercare, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejsza niż 1,00 mm. Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Dostarczana w postaci rolki.

Parametry techniczne:

Właściwości	Normy	
Zabezpieczenie powierzchni		Protecsol 2/Everacare
Klasa użytkowa	EN 685	Klasa 34/43
Wgniecenie resztkowe	EN 433	$\leq 0,02$
Ścieralność	EN 660-1	Grupa T
Waga całkowita	EN 430	2580-2680 gr/m ²
Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	Bfl-S1
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130	R10
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	$\leq 2\text{kV}$
Grubość (mm)	EN 428	2,0mm
Warstwa użytkowa	EN429	$\geq 1\text{mm}$ barwiona w masie
Absorpcja akustyczna	EN ISO 717/2	ΔL_w 8 dB
Odporność chemiczna	EN 423	dobra
Certyfikacja		Floorscore™
Przewodność termiczna	EN 12524	0.25 W/(m.K)
Stabilność wymiarów	EN 434	$\leq 0,4\%$
Zabezpieczenie antygrzybiczne		Sanosol ®
Aktywność antybakteryjna	ISO 22196	> 99.9%
VOC	AgBB/DIBt	$\leq 10\text{ Gg/m}^3$ (po 28 dniach)

2.6.7. WYKŁADZINA PCV ŚCIENNA

Wykładzina winylowa ścienna heterogeniczna z barwioną w masie warstwą spodnią.
Dostarczana w postaci rolki.

Specyfikacja:

- grubość całkowita wg EN 428 0,92 mm
- warstwa dolna wykładziny barwiona w masie - brak widocznych białych przebarwień przy ścinaniu sznura spawalniczego podczas montażu wykładziny.
- waga wg EN 430 1610 g/m²
- klasa ogniowa wg EN 13501-1 Bs2-d0
- odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥6 stopni
- odporność chemiczna EN 423 -OK.
- CE MARKING EN 14041, TVOC after 28 days ISO 16000-6 µg/m³ < 10
- Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH
- Protokół zgodny AgBB,
- Certyfikat Floorscore
- 100% recyklingu
- Certyfikat LEED
- Wymagane dokumenty:
 - atest higieniczny PZH
 - deklaracja producenta DOP

2.6.8. DRZWI WEWNĘTRZNE PŁYTOWE Z OŚCIEŻNICĄ

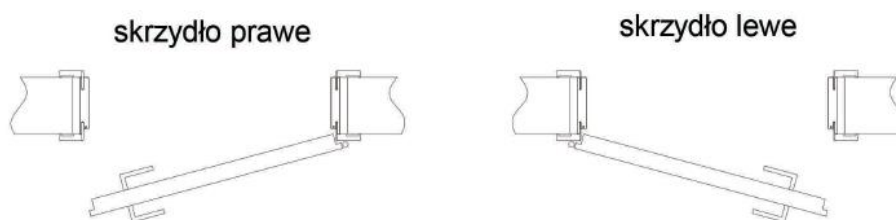
Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

Lokalizacja: drzwi wewnętrzne budynku

Parametry techniczne:

- Grubość skrzydła drzwiowego: 40 mm
- Wysokość zewnętrzna skrzydła drzwiowego: 2035 mm
- Wysokość wewnętrzna skrzydła drzwiowego: 2022 mm
- Szerokości skrzydła drzwiowego:

Rozmiar	Szer. zewn.	Szer. wewn.
"80"	844 mm	818 mm
"90"	944 mm	918 mm
"100"	1044 mm	1018 mm



Konstrukcja:

Skrzydło drzwiowe płytowe wykonane jest z ramiaka MDF zapewniającego stabilność skrzydła drzwiowego, do którego przyklejone są lakierowane płyciny HDF. Wypełnienie wewnętrzne skrzydła drzwiowego stanowi "plaster miodu" usztywniający i wzmacniający konstrukcję skrzydła. Boczne krawędzie skrzydła drzwiowego oklejone są twardą okleiną w kolorze dopasowanym do koloru płyciny.

Informacje dodatkowe:

- W drzwiach tych można zamontować tuje wentylacyjne lub kratkę wentylacyjną.
 - o Tuleje wentylacyjne wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze dopasowanym do koloru lakierowanej płyciny HDF skrzydła (stosowane przy skrzydłach łazienkowych).
 - o Kratka wentylacyjna wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze białym lub brązowym (stosowane przy skrzydłach łazienkowych). Wymiar: 120 x 440 mm
- Drzwi płytowe występują w rozmiarach: "80"; "90"; "100"; "120"
- izolacja akustyczna dla wymagań obiektów biurowych – wg PN-B-02151-3:2015-10

Okucia

W systemie przylgowym:

- dwa zawiasy czopowe, kontrowane wkrętem,
- zawiasy w kolorze: cynk srebrny
- zamek w wersji na klucz, łazienkowy lub na wkładkę rozstaw 72/50, cynk srebrny

Ościeżnica

Ościeżnica stała wykonana jest z litej płyty MDF o grubości 44 mm i pokryta folią Preimpregnat lub Top Decor lub laminatem CPL. Posiada stałą szerokość. Ościeżnica występująca w wersji z 2 i z 3 zawiasami.

2.6.9. PARAPETY WEWNĘTRZNE



Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

Lokalizacja: parapety wewnętrzne

Możliwości wymiarowe:

Długość max.: 300 cm,

Szerokość max.: 120 cm

Grubość: 3 cm

Opis:

Parapety z konglomeratu marmurowego - aglomarmur

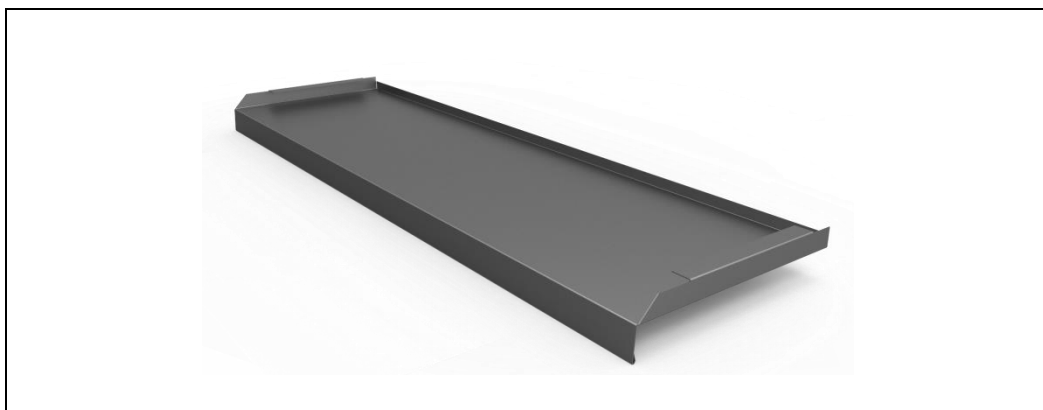
Konglomerat marmurowy - kompozyt kamienny składający się z marmuru naturalnego (95%) oraz żywic poliestrowych (5%) - powszechnie wykorzystywany w budownictwie i do wystroju wnętrz, produkcji parapetów, blatów, półek, schodów, itp. Zamiennik marmuru naturalnego.

Parametry techniczne:

- Brak wad ukrytych (pęknięć wewnętrznych)
- Łatwość montażu i obróbki
- Przyjmuje temperaturę otoczenia

- Mniejsza nasiąkliwość od marmuru naturalnego (mniej podatny na zaplamienie)
- Łatwość pielęgnacji i utrzymania w czystości

2.6.10. PARAPETY ZEWNĘTRZNE



Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

Lokalizacja: na zewnątrz budynku

Wymiary:

- max. długość 300 cm
- max. szerokość 40 cm.

Opis:

Parapet z blachy ocynkowanej gr. 1,00 mm, malowanej proszkowo pod kolor RAL zakończony podwójnymi odgięciami:

- przeznaczone do montażu wraz z oknami PCV,
- elastyczne i trwałe wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,7 mm
- odporne na wpływ warunków atmosferycznych,
- poprawnie zamontowane chronią elewację budynku i odprowadzają wodę,
- odporne na wilgoć, zaplamienia, niepalne, odporne na chemikalia i środki czystości stosowane w domu,
- zakończenia z podwójnym odgięciem:
 - kształt ułatwiający obróbkę wnęki elewacyjnej,
 - brak narażenia tynku na kontakt ze spływającą wodą,

opcjonalne wcięcie pozwalające swobodnie umieścić prowadnicą rolety zewnętrznej

2.6.11. DRZWI Z PROFILI ALUMINIOWYCH

Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

Lokalizacja: drzwi wejściowe

Parametry techniczne:

Profil

Profil aluminiowy o głębokości zabudowy 45 mm (ościeżnica) i 45 mm (skrzydło).

Szyby

Dostępne pakiety szybowe do 24 mm. Możliwość zastosowania szyb o podwyższonej izolacyjności akustycznej, hartowanych, bezpiecznych, antywłamaniowych, ornamentowych, przeciwsłonecznych. Drzwi z niskim progiem lub bez.

Ramka

W standardzie ramka stalowa ocynkowana.

Okucia

Zasuwnica automatyczna trzypunktowa MACO, 3 zawiasy z aluminium, wyróżniające się wysoką wytrzymałością. Możliwość zastosowania klamek, gałkoklamek i pochwytów, opcjonalnie zamek jednopunktowy zapadkowo-zasuwkowy.

Uszczelnienie

W standardzie uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM.

Kolorystyka

wg palety RAL oraz powłoki drewnopodobne

2.6.12. WYCIERACZKA ZEWNĘTRZNA



Lokalizacja: na zewnątrz budynku, przy drzwiach wejściowych

Opis:

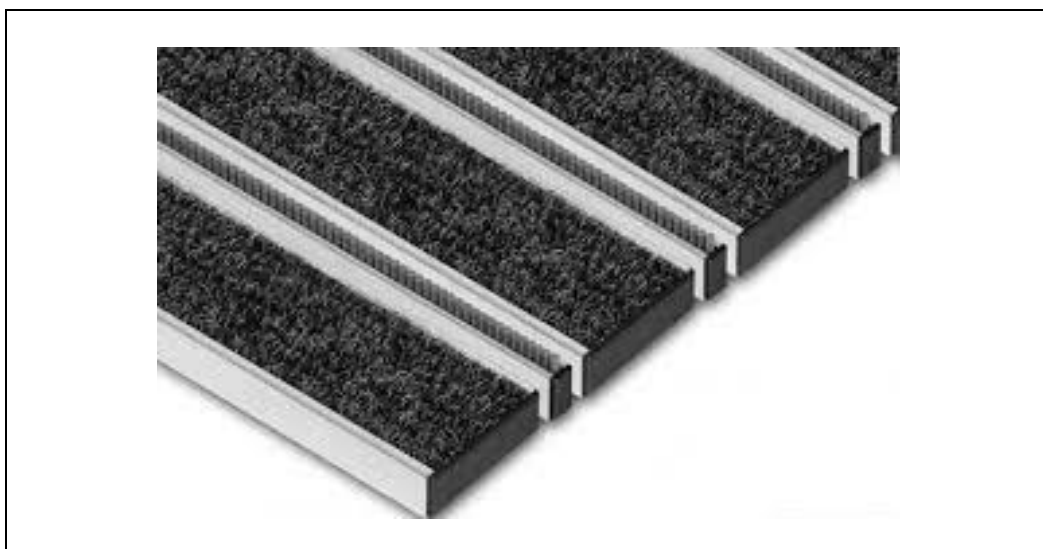
Zwijalna wycieraczka ze szczotkowymi wkładami czyszczącymi i gumowymi wkładami czyszczącymi w aluminiowych profilach nośnych. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością oraz doskonałą skutecznością oczyszczania obuwia. Wkłady szczotkowe i gumowe odporne są na ścieranie i gnienie oraz zmiany temperatury. Konstrukcja otwarta. Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy stalowych lin nierdzewnych i gumowych dystansów. Dzięki temu wycieraczka charakteryzuje się dużą pojemnością na brud. Przeznaczona do intensywnego ruchu pieszego.

Parametry techniczne:

wysokość profilu aluminiowego	19 mm
wysokość całkowita wycieraczki wraz z podkładem i elementem czyszczącym	ok 23 mm
ciężar 1 m ²	ok 25 kg
zakres temperatur	od -25 st C do + 70 st C
klasa antypoślizgowości wg DIN 51130:2014	R10
klasa trudnopalności:	
- dla standardowego wkładu polipropylenowego wg DIN EN14014	Efl

- dla standardowego wkładu polipropylenowego impregnowanego wg DIN EN 13501-1+A1	Bfl-s1
spełnia normę DIN 18650 - bezpieczeństwo użytkowników drzwi z napędem automatycznym	pod warunkiem zastosowania dystansów 3 mm
obciążenie statyczne - próbka ok 100 cm ²	110 kN (pod warunkiem równomiernego podparcia)
standardowy odstęp pomiędzy profilami	Ok. 5 mm
materiał dystansu	Guma EPDM
materiał linki	Stal nierdzewna
Materiał podkładu wygłuszającego	Taśma 100% PP
Tolerancja wymiarowa	+0/-1 mm
Maksymalna szerokość wycieraczki	60000 mm
Zakres zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> - ruch pieszy - bez ograniczeń - wózki inwalidzkie, wózki dziecięce - bez ograniczeń - wózki sklepowe - bez ograniczeń - maszyny sprzątające, paleciaki - pod warunkiem zabezpieczenia wycieraczki płytami - wózki widłowe - nie dopuszczać
Montaż	we wpuszcie w posadzce ograniczonym ramą systemową lub w profilu najazdowym położonym bezpośrednio na posadzce.

2.6.13. WYCIERACZKA WEWNĘTRZNA



Lokalizacja: na wewnątrz budynku, przy drzwiach wejściowych

Opis:

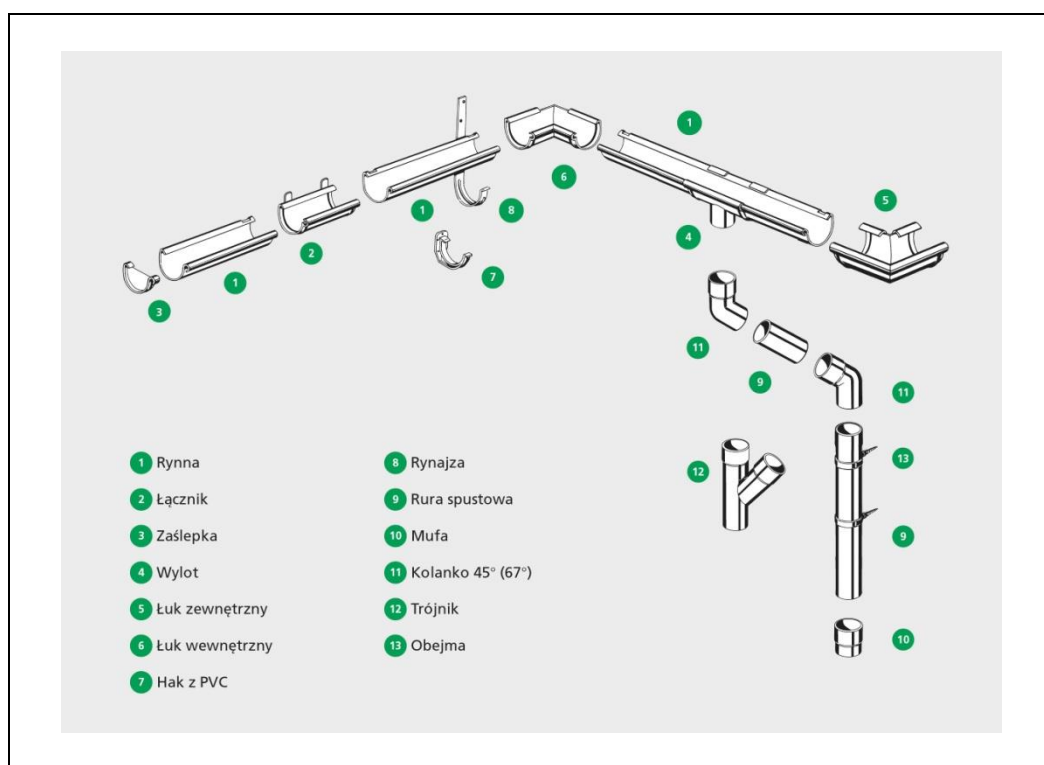
Wycieraczki wpuszczane w posadzkę. Konstrukcja wycieraczek otwarta. Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy stalowych lin nierdzewnych i gumowych dystansów. Dzięki temu wycieraczka charakteryzuje się dużą pojemnością na brud. Zastosowane wyłącznie wewnątrz budynków.

Parametry techniczne:

wysokość profilu aluminiowego	19 mm
wysokość całkowita wycieraczki wraz z podkładem i elementem czyszczącym	ok 23 mm
ciężar 1 m ²	ok 25 kg
zakres temperatur	od -25 st C do + 70 st C
klasa antypoślizgowości wg DIN 51130:2014	R13
klasa trudnozapalności:	b/d
Materiał włosia	poliamid PA6 0,4 i ryps/textile
Materiał korpusu szczotki	polipropylen
obciążenie statyczne - próbka ok 100 cm ²	110 kN (pod warunkiem równomiernego podparcia)
standardowy odstęp pomiędzy profilami	ok. 5 mm
materiał dystansu	Guma EPDM

materiał linki	Stal nierdzewna
Materiał podkładu wygłuszającego	Taśma 100% PP
Tolerancja wymiarowa	+0/-1 mm
Maksymalna szerokość	60000 mm
Maksymalna długość	bez ograniczeń (z podziałem na sekcje)
Montaż	we wpuszcie w posadzce ograniczonym ramą systemową lub w profilu najazdowym położonym bezpośrednio na posadzce.

2.6.14. SYSTEM RYNNOWY PVC



Kolor: zgodnie z zaleceniami Inwestora

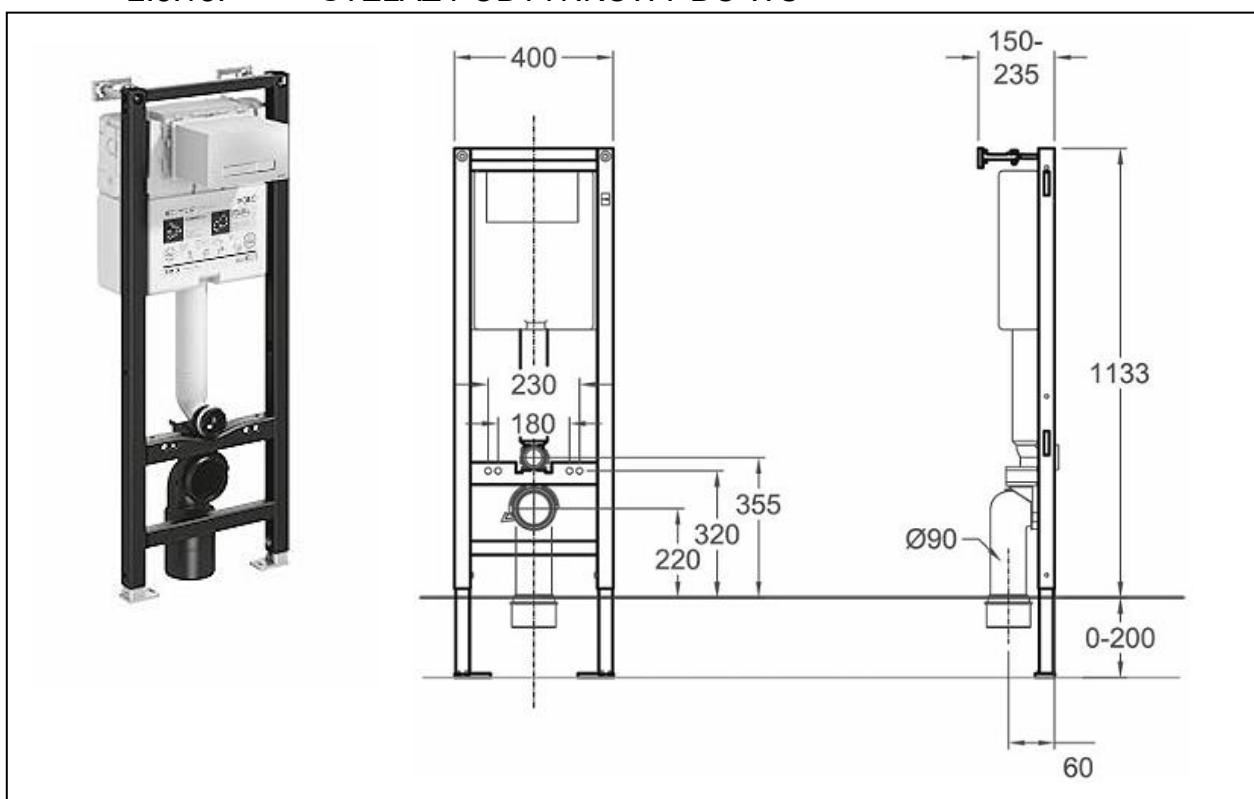
Parametry techniczne:

Rozmiar rynna / rura spustowa	DN 100 / 70 mm, 125 / 100 mm, 150 / 100 mm
Montaż	Łączenie rynien przy pomocy złączek z uszczelkami
Technologia produkcji	Najwyższej jakości surowce, koekstruzja rur i rynien
Materiał	Nieplastyfikowany wysokoudarowy polichlorek winylu (PVC-U)
Tolerancja temperaturowa	od – 40 °C do +60 °C

Podstawowe wskazówki dotyczące montażu:

Haki rynnowe należy mocować co 50–70 cm, przy zachowaniu spadku 2–3 mm na 1 metr bieżący instalacji. Dodatkowo należy wzmocnić hakami zamocowane wyloty, łuki, łączniki i zaślepki, 5–15 cm po obu stronach każdej złączki. Obejmy do rur spustowych należy mocować maksymalnie co 2 metry, dłuższe odcinki rur powinny być przymocowane 2 obejmami. Przy dłuższych instalacjach rurowych, górna obejma powinna mocno ścisnąć rurę a dolna obejmować ją lżej, w celu zapewnienia ruchów materiału przy wahaniach temperatur

2.6.15. STELAŻ PODTYNKOWY DO WC

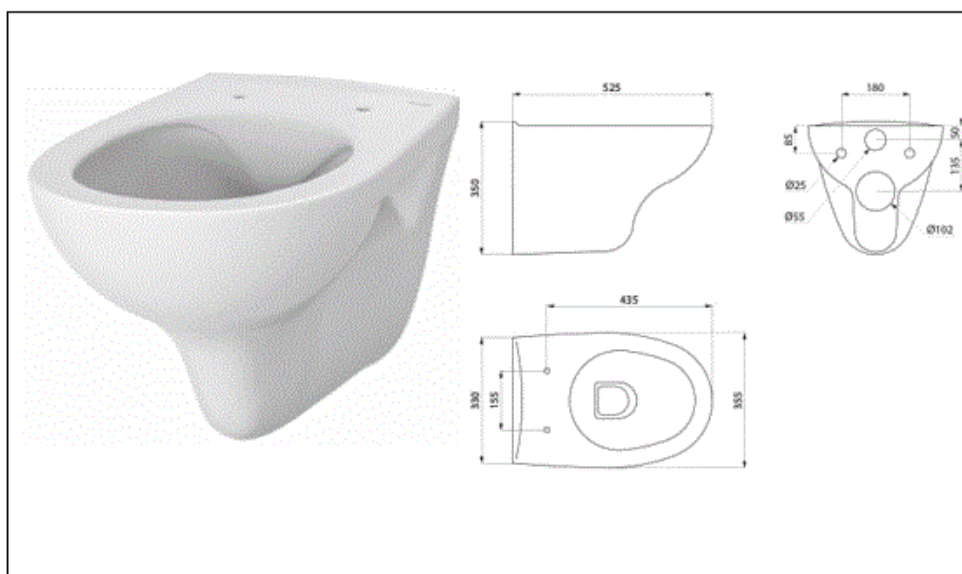


OPIS: stelaż podtynkowy do WC

Stelaż podtynkowy umożliwiający zawieszenie miski ustępowej przeznaczony do suchej zabudowy. Stelaż przystosowany do spłukiwania 4/2 l,

Szerokość	40 cm
Wysokość	113-133 cm
Głębokość	15-23,5 cm
Waga	13 kg

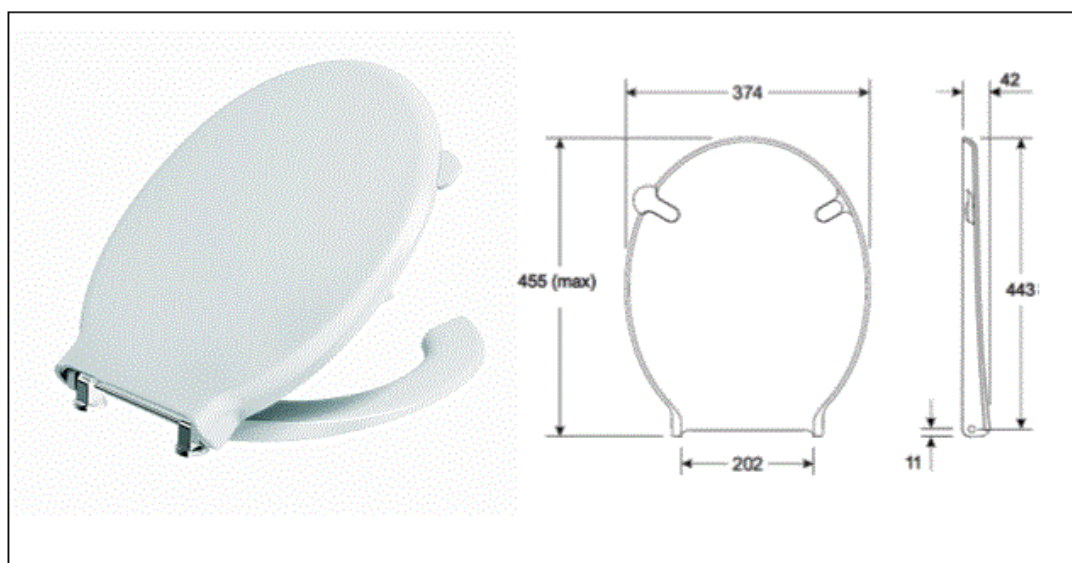
2.6.16. MISKA USTĘPOWA WISZĄCA



Opis specyfikacji

- Wisząca miska ustępowa WC bez kołnierza.
- Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku.
- Ceramiczna.
- Miska bez kołnierza dla łatwego czyszczenia i odpowiedniej higieny.
- Poziome zasilanie wody Ø55 mm.
- Poziomy odpływ wody Ø100 mm.
- Funkcjonuje z 6 litrami wody.
- Funkcjonuje ze spłukiwaniem zbiornikowym lub systemem spłukiwania bezpośredniego WC.
- Zamknięta od spodu.
- Otwory do mocowania deski sedesowej.

2.6.17. DESKA SEDESOWA ANTYBAKTERYJNA



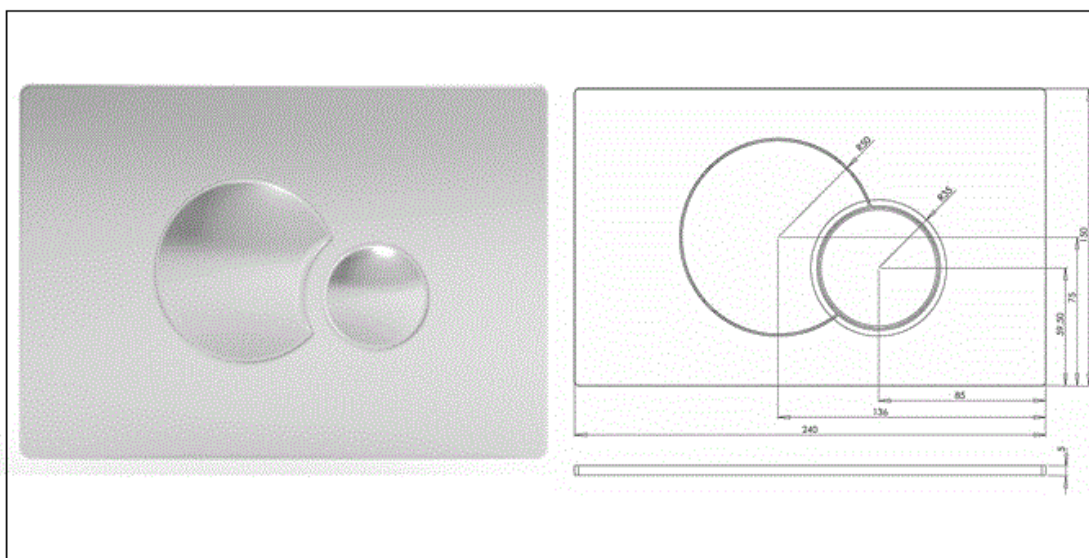
WYMIARY: długość: 45,5cm, szerokość: 37,4cm, wysokość 5cm ($\square \pm 10\%$)

OPIS: deska sedesowa antybakteryjna

Deska sedesowa wykonana z tworzywa duroplast –wytrzymały i lekki materiał o właściwościach zbliżonych do włókna szklanego. Deska z wzmocnionymi zawiasami, które gwarantują wysoką trwałość. Powłoka antybakteryjna stosowana na w deskach sedesowych, powodująca brak namnażania zarazków i bakterii zapewniające higienę i bezpieczeństwo.

Materiał	Duroplast
Zawiasy	metalowe wzmocnione
Kolor	biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Waga	3,1 kg

2.6.18. PRZYCISK SPŁUKUJĄCY



WYMIARY: Szerokość: 24 cm, wysokość: 15 cm, głębokość: 0,6 cm

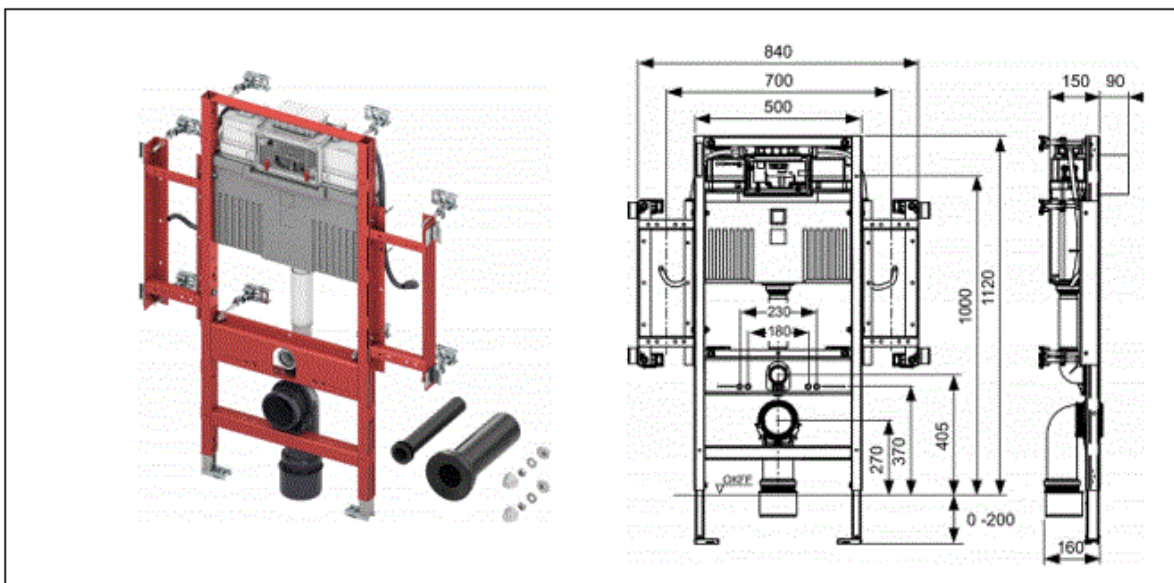
OPIS: przycisk spłukujący do WC

Przycisk spłukujący, prostokątny podwójny, mechaniczny

Materiał: tworzywo sztuczne

Waga: 0,5 kg

2.6.19. STELAŻ PODTYNKOWY DO WC PRZEZNACZONEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH



WYMIARY: Szerokość: 84 cm, wysokość: 112 cm, głębokość: 15-24 cm

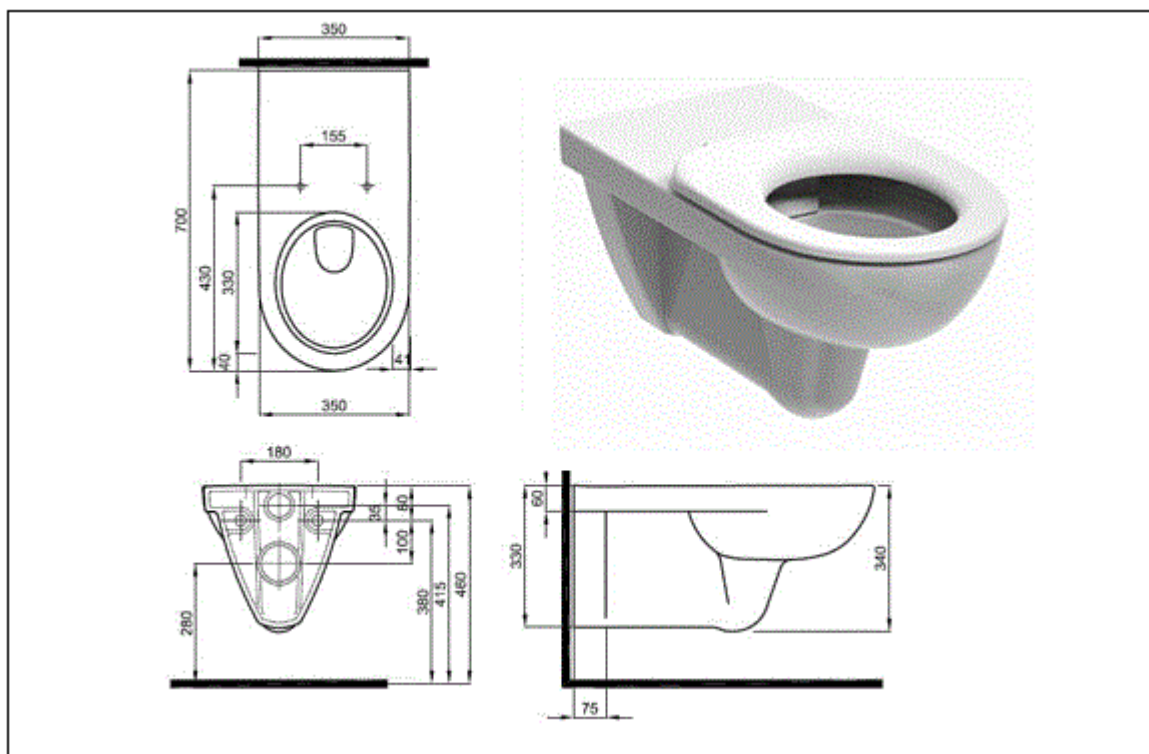
OPIS: stelaż podtynkowy do WC przeznaczony dla osób niepełnosprawnych. Stelaż podtynkowy umożliwiający zawieszenie miski ustępowej przeznaczony do suchej zabudowy. Możliwość ustawienia ilości spłukiwanej wody 4,5/7,5/9 litrów, w systemie spłukiwania dwoma ilościami wody możliwość spłukiwania 3 litrami.

Stelaż wyposażony w izolację przeciw skraplaniu wody.

Rama stelaża:

- samonośna, malowana proszkowo
- dwie regulowane nóżki do montażu podłogowego
- boczne ramy stalowe do mocowania wybranych trawersów

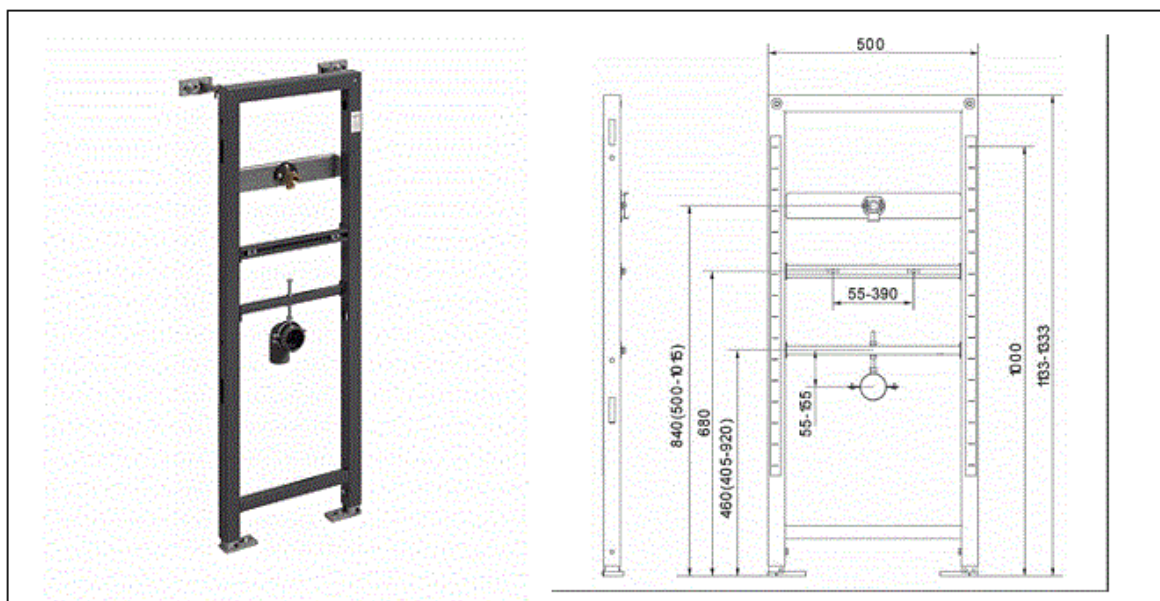
2.6.20. MISKA USTĘPOWA WISZĄCA DLA OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH Z DESKĄ SEDESOWĄ



Opis specyfikacji

- Wisząca miska ustępowa WC bez kołnierza dla osób niepełnosprawnych
- Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku.
- Ceramiczna.
- Miska bez kołnierza dla łatwego czyszczenia i odpowiedniej higieny.
- Dostosowana do spłukiwania 3/6l i 2/4l

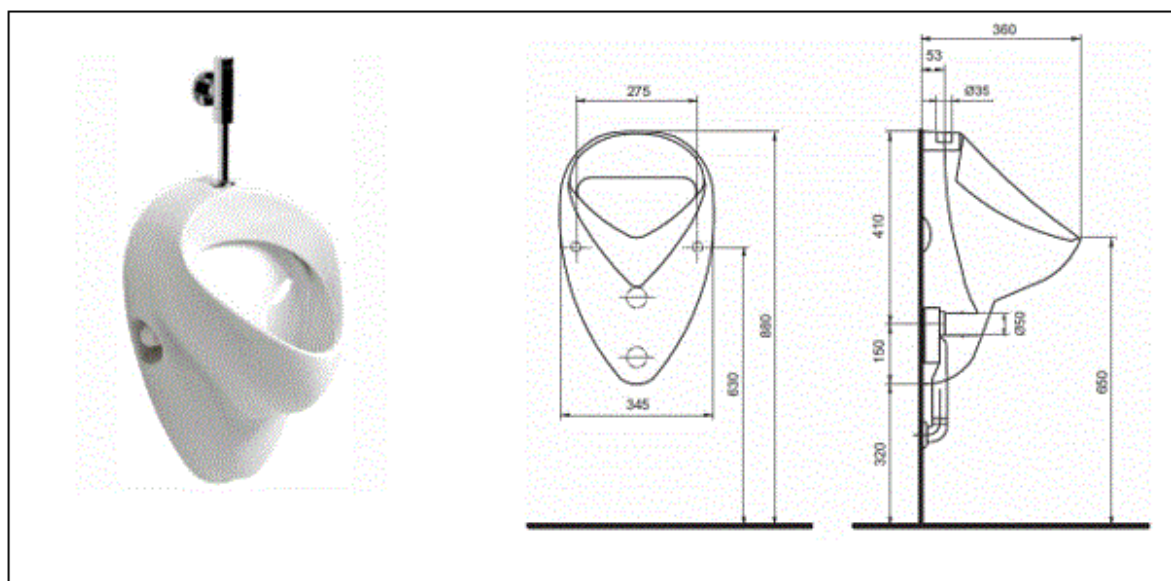
2.6.21. STELAŻ DO PISUARU



OPIS PRODUKTU :

- szerokość 50 cm
- wysokość 113-133 cm
- możliwy montaż w narożniku
- stelaż przystosowany do montażu spustowych zaworów ciśnieniowych i elektronicznych oraz do montażu podtynkowej i nadtynkowej armatury
- w zestawie: uniwersalny śrubunek do podłączenia wody 1/2", kolano odpływowe DN50 z uszczelką, szpilki i nakrętki do montażu pisuaru oraz instrukcja montażu
- waga: 12kg

2.6.22. PISUAR

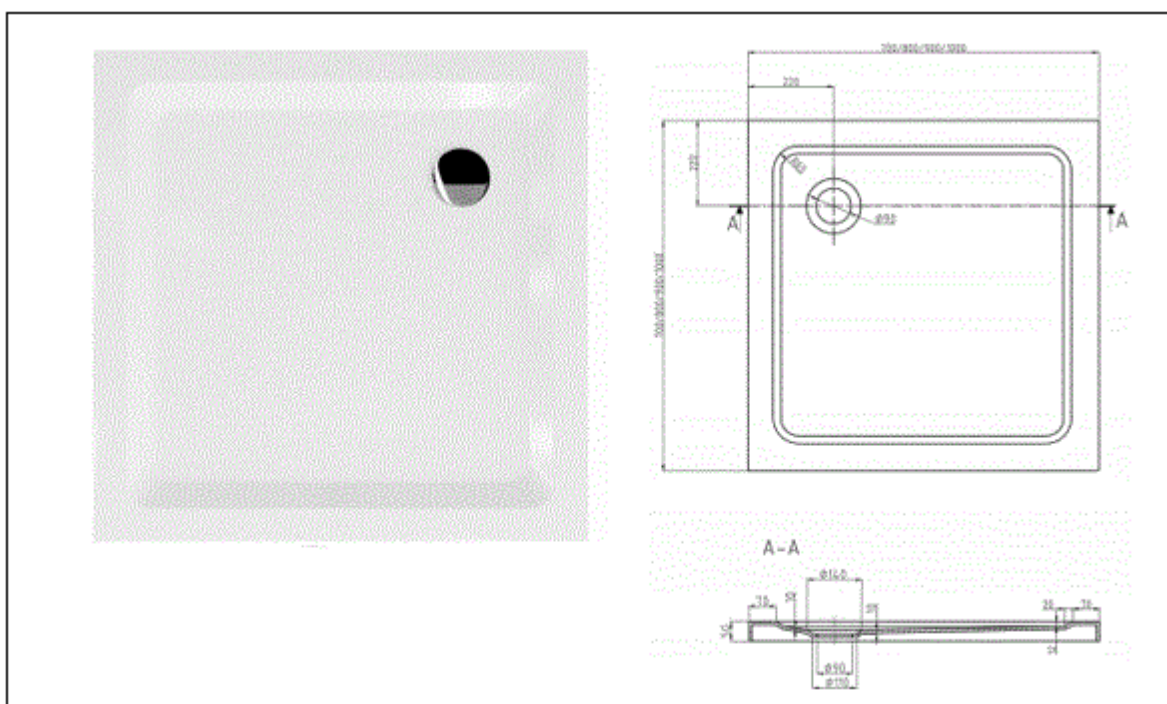


OPIS PRODUKTU:

Gładka faktura sprawia, że jest łatwy do utrzymania w czystości. Dopływ do pisuaru zlokalizowany jest przy górnej części produktu. Do kompletu został dołączony zestaw montażowy.

- pisuar
- dopływ z góry
- odpływ poziomy
- do kompletowania z sitkiem, natynkową spłuczką ciśnieniową
- w komplecie zestaw montażowy
- przystosowany do spłukiwania 1 litra wody
- kolor: biały

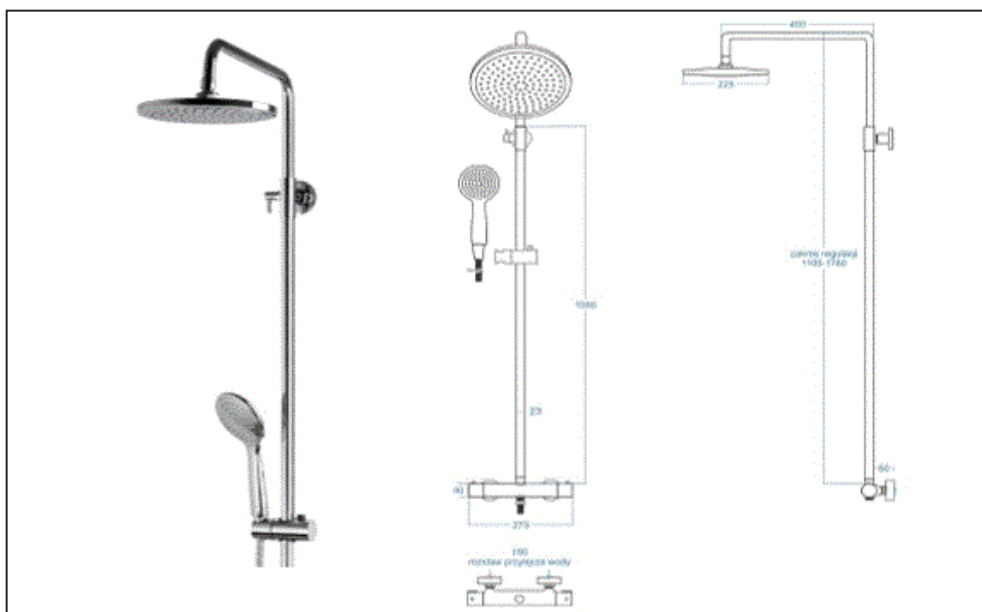
2.6.23. BRODZIK



Parametry techniczne:

- ze zintegrowaną obudową (z czterech stron)
- nóżki w komplecie
- kolor: biały
- otwór na syfon 90 mm
- gładka, antybakteryjna powierzchnia ułatwiająca czyszczenie
- odporność na zawilgocenie i zagrzybenie
- akrylowy
- kolor biały

2.6.24. KOLUMNA NATRYSKOWA

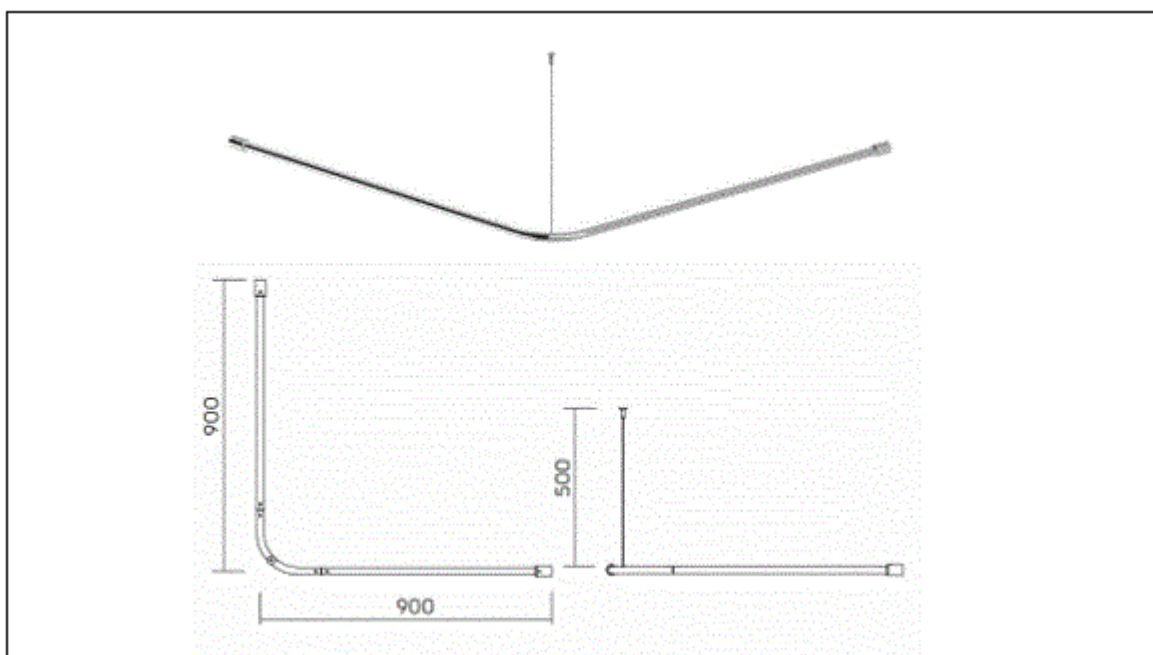


WYMIARY: regulacja 110 cm – 176 cm

OPIS: natryskowa kolumna prysznicowa z termostatem

Kolumna	Regulowana
Regulacja	110 cm – 176 cm
Materiał korpusu	Stal szlachetna
Kolor	Metaliczny
Powierzchnia	Wysoki połysk
Wykończenie	Chromowane
Bateria	Termostat
Materiał baterii	Stal, Mosiądz, Ceramika
Przycisk przeciwoparzeniowy	Tak
Głowica baterii	Ceramiczna
System oszczędności	Tak
Pokrętła	Metal
Głowice pokręteł	Ceramiczne
Deszczownica	Okrągła
Regulacja deszczownicy	Tak
Materiał deszczownicy	Tworzywo

2.6.25. WIESZAK ZASŁONY PRYSZNICOWEJ



WYMIARY: Średnica: 22 mm,

OPIS: drążek zasłony prysznicowej, narożny z 3 punktami mocowania

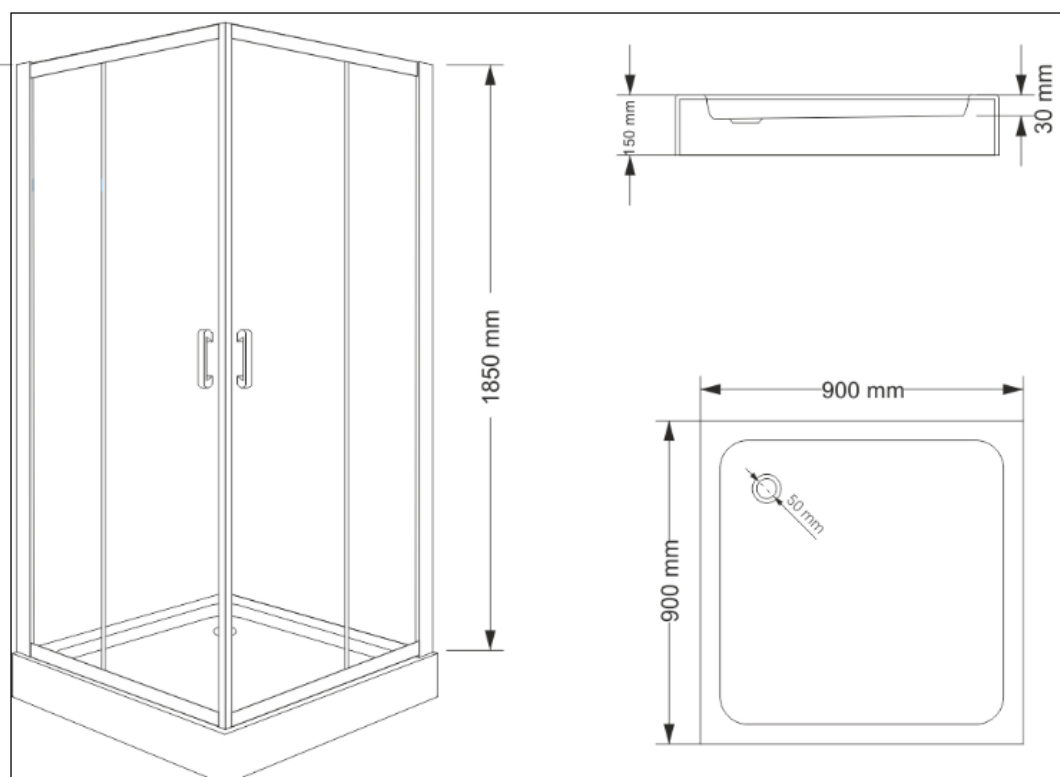
- Materiał: stal nierdzewna
- Powierzchnia: gładka
- W komplecie uchwyty do zasłonki prysznicowej
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej
- element zasłaniający śruby montażowe
- w komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton)
- kolor: chrom

2.6.26. ZASŁONA PRYSZNICOWA



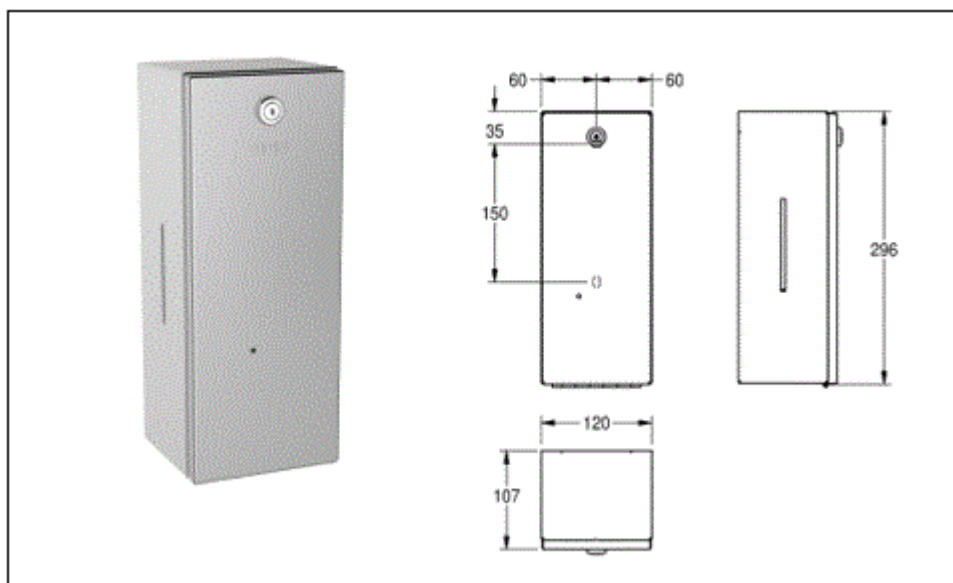
OPIS: zasłona prysznicowa wykonana z tkaniny z przetworzonego poliestru. Gęsto tkany materiał z powłoką hydrofobową

2.6.27. KABINA PRYSZNICOWA



Kabina prysznicowa kwadratowa z drzwiami składanymi ze szkłem hartowanym przezroczystym o grubości 6 mm. Zawiasy metalowe chromowane

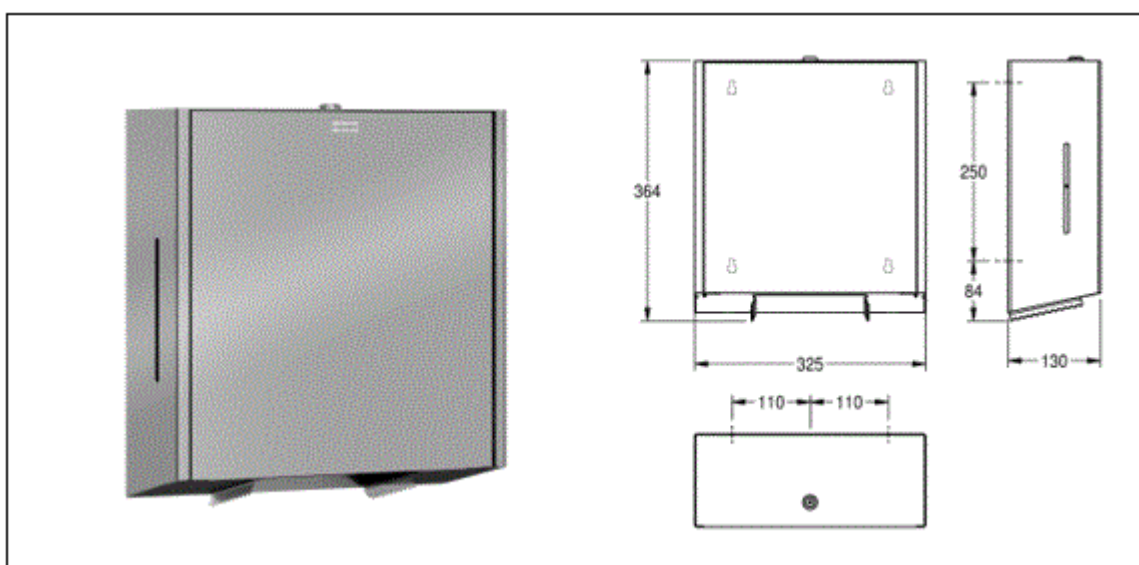
2.6.28. DOZOWNIK NA MYDŁO W PŁYNIE



OPIS: elektroniczny dozownik mydła w płynie

Elektroniczny dozownik mydła w płynie, montaż natynkowy:

- stal szlachetna,
 - powierzchnia szlifowana matowa,
 - grubość materiału 0,8 mm.
 - zamek bębnekowy,
 - przystosowany do mydła w płynie, emulsji, mydła antyseptycznego i środków dezynfekcyjnych,
 - 800–mililitrowy pojemnik do wielokrotnego napełniania,
 - ilość dozowana zależna od rodzaju mydła – od 0,6 do 1,1 ml,
 - w komplecie: wkręty ze stali szlachetnej i kołki rozporowe,
- 2.6.29. WIESZAK NA PAPIER TOALETOWY

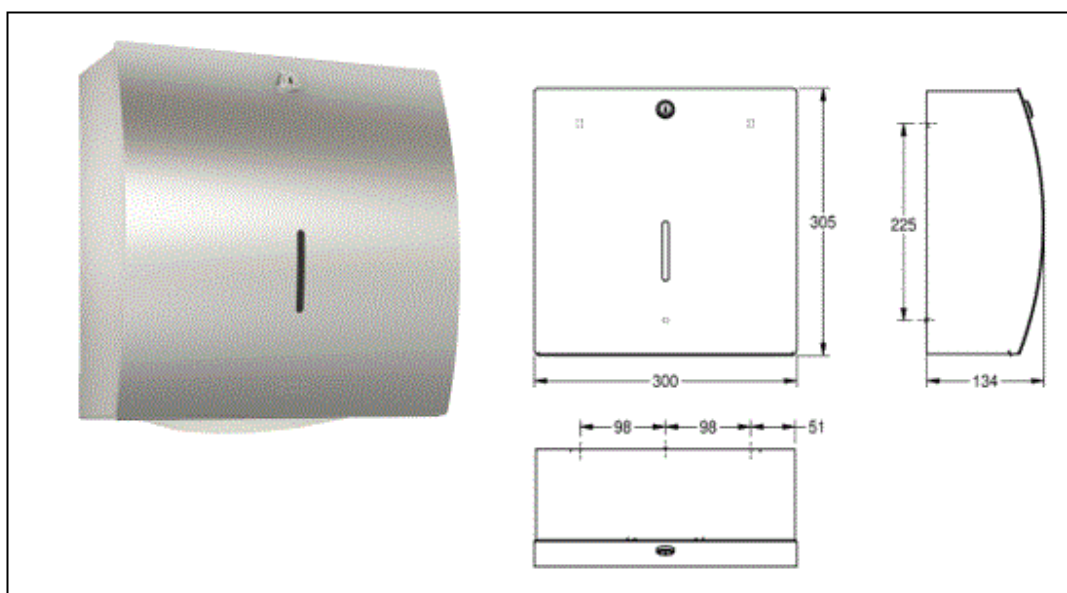


OPIS: uchwyt na papier toaletowy

Uchwyt na dużą rolkę papieru toaletowego:

- do montażu natynkowego,
- stal szlachetna,
- powierzchnia jedwabisty mat redukujący odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,2 mm,
- zamknięta obudowa z bocznymi wziernikami,
- podawanie papieru między dwiema tnącymi krawędziami,
- zamek bębnekowy z kluczem,
- na jedną dużą rolkę papieru o średnicy 280 mm z rdzeniem 40 mm,
- w komplecie zestaw montażowy,

2.6.30. PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH



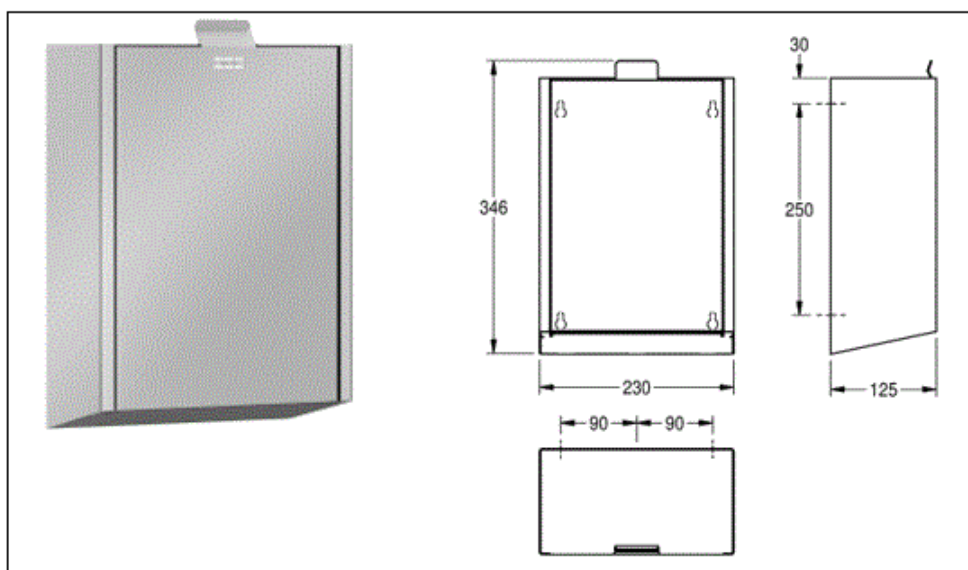
OPIS: Podajnik ręczników papierowych do montażu natynkowego

- Wykończenie produktu: chrom połysk
- Kolor: srebrny

Podajnik ręczników papierowych do montażu natynkowego:

- stal szlachetna,
- powierzchnia szlifowana matowa,
- front o uszlachetnionym wykończeniu redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,5 mm ,
- obudowa z zaokrąglonym profilem,
- zamek bębnekowy na klucz,
- z przodu wziernik,
- pojemność 300-400 sztuk ręczników, zależnie od układu,
- w komplecie wkręty ze stali szlachetnej i kołki rozporowe

2.6.31. KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY



OPIS: kosz na śmieci łazienkowy

Pojemnik na odpady do montażu natynkowego:

- stal szlachetna,
- powierzchnia jedwabisty mat redukujący odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,2 mm,
- pojemność około 3,7 litra,
- uchylny samozamykający panel przedni,
- zintegrowany wkład z tworzywa sztucznego do wyjmowania odpadów,
- w komplecie zestaw montażowy,

2.6.32. SZCZOTKA WC



Opis do specyfikacji

- Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą.
- Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową.
- Inox 304 bakteriostatyczny błyszczący.
- Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze.
- Plastikowe wnętrze ze zbiornikiem: zapobiega pozostawianiu szczotki w wodzie znajdującej się na dnie pojemnika i ogranicza rozpryskiwanie wody podczas kolejnego użycia.
- Automatyczne naprowadzenie szczotki WC podczas wkładania do pojemnika za pomocą systemu samocentrowania.

2.6.33. LODÓWKA



Wymiary: 155 x 59,5 x 63,5 cm Pojemność: 314 l

Kolor: biały

Kolor/ wykończenie frontów: biały

Kolor/wykończenie boków: biały

Klasa energetyczna: A+

Zmiana kierunku otwierania drzwi: tak

Poziom hałasu: 39 dB

Wyposażenie: 4 półki szklane, 1 półka na butelki, 4 półki w drzwiach, pojemnik na jajka, 1 szuflada na warzywa i owoce

Klasa klimatyczna: N, SN, T, ST

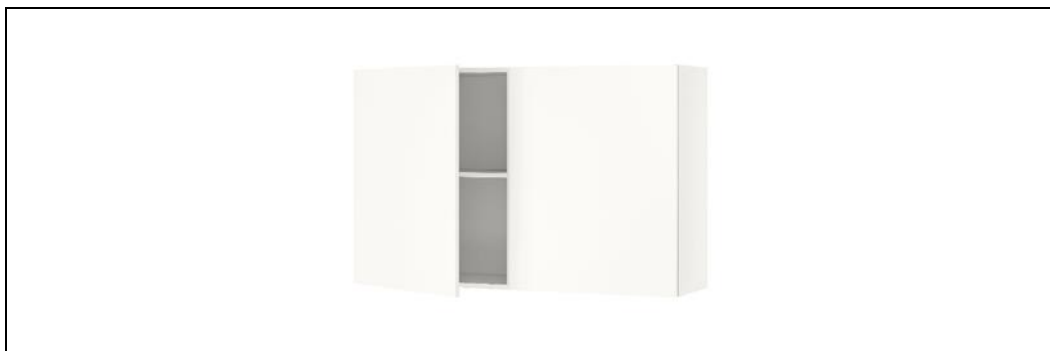
2.6.34. SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA



Długość blatu: dostosować do technologii zaplecza kuchennego
Szerokość: 120 cm
Głębokość: 61.0 cm
Wysokość: 91.0 cm

Szafki kuchenne/drzwi: Płyta wiórowa, folia melaminowa, Tworzywo ABS, Tworzywo polipropylenowe
Front szuflady: Płyta wiórowa, folia melaminowa, Krawędź z tworzywa, Tworzywo polipropylenowe
Szuflady: Płyta wiórowa, folia
Tył: Płyta pilśniowa, Farba akrylowa
Blat: Płyta wiórowa, Wysokowytrzymały laminat melaminowy, Krawędź z tworzywa, folia

2.6.35. SZAFKA KUCHENNA WISZĄCA



Szerokość: 120 cm
Głębokość: 31 cm
Wysokość: 75 cm
Szafki kuchenne/ drzwi: Płyta wiórowa, folia melaminowa, Krawędź z tworzywa

Tył: Płyta pilśniowa, Farba akrylowa

2.6.36. SUSZARKA NA NACZYNIA



Cechy produktu:

- suszarka do naczyń wykonana została ze stali nierdzewnej,
- suszarka posiada 2 poziomy do suszenia talerzy, kubków, szklanek itp.,
- wyposażona w uchwyty do przenoszenia,
- pojemny ociekacz na naczynia
- pojemnik na sztućce z otworami odprowadzającymi wodę, oraz wyjmowaną podstawka na wodę,
- ociekacz łatwy w czyszczeniu,
- odległość między poziomami 17,5 cm

2.6.37. CZAJNIK ELEKTRYCZNY



Dane techniczne:

Element grzejny: płaska grzałka płytkowa

Filtr: antywapienny

Obrotowa podstawa: tak

Otwieranie pokrywy: przycisk

Pojemność [l]: 1.8

Wykonanie: stal nierdzewna

Kolor: czarny

Moc grzałki [W]: 1800

Sygnał dźwiękowy: tak

Zabezpieczenia: zabezpieczenie przed przegrzaniem

Bezpieczny w dotyku: tak

2.6.38. EKSPRES DO KAWY



Dane techniczne

Wymiary (szer. x wys. x głęb.): 221 x 340 x 430 mm

Typ ekspresu: automatyczny

Rodzaj kawy: ziarnista, mielona

System spieniający mleko: wbudowany pojemnik na mleko

Młynek: ceramiczny

Pojemność zbiornika na wodę: 1,7 litra

Pojemność zbiornika na kawę: 250 g

Sterowanie: elektroniczne

Wyświetlacz: wyświetlacz LCD

Filtr: Aqua Clean

Kolor: srebrno-czarny

Wyjmowany pojemnik na mlek: tak

Parzenie dwóch kaw jednocześnie: tak

Regulacja stopnia zmielenia kawy: tak

Regulacja ilości zaparzanej kaw: tak

Regulacja mocy kawy: tak

Higiena i czyszczenie ekspresu: automatyczny program czyszczenia i odkamieniania

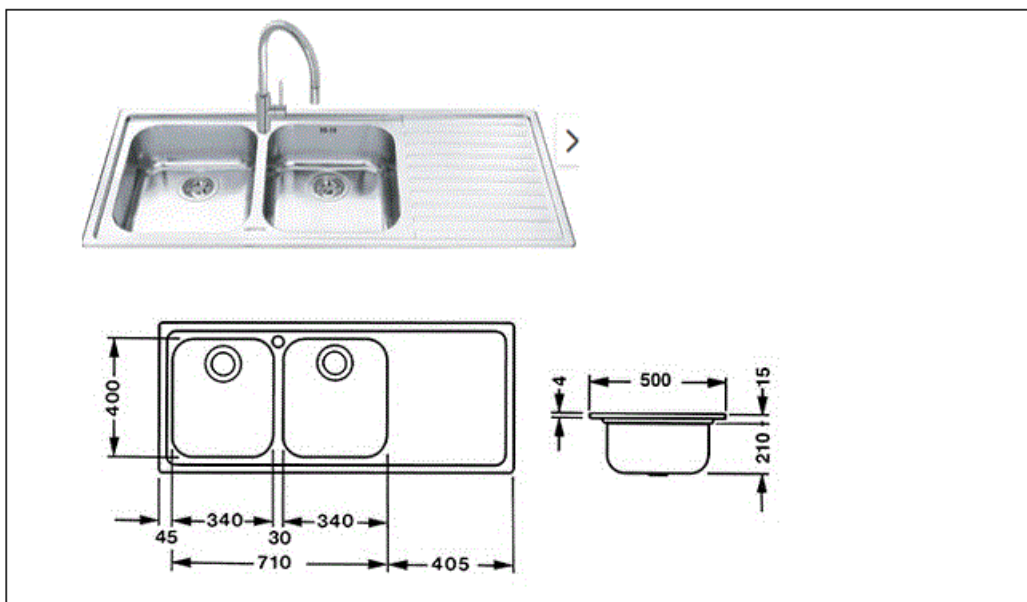
Wyposażenie: pojemnik na mleko, miarka do kawy mielonej, szczoteczka do czyszczenia, pasek testowy do badania twardości

2.6.39. STÓŁ



Szerokość: 120 cm
Głębokość: 80 cm
Wysokość: 74,5-76,0 cm
Typ blatu: Stały 1-część
Styl stołu: Klasyczny
Rodzaj blatu: Melaminowany
Kształt blatu: Prostokątny
Rodzaj nóg: Metalowe
Typ nóg: Okrągłe lub Kwadratowe

2.6.40. ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY



Zlewozmywak stalowy odporny na wysokie temperatury i plamy.

DANE TECHNICZNE:

A) FIZYCZNE

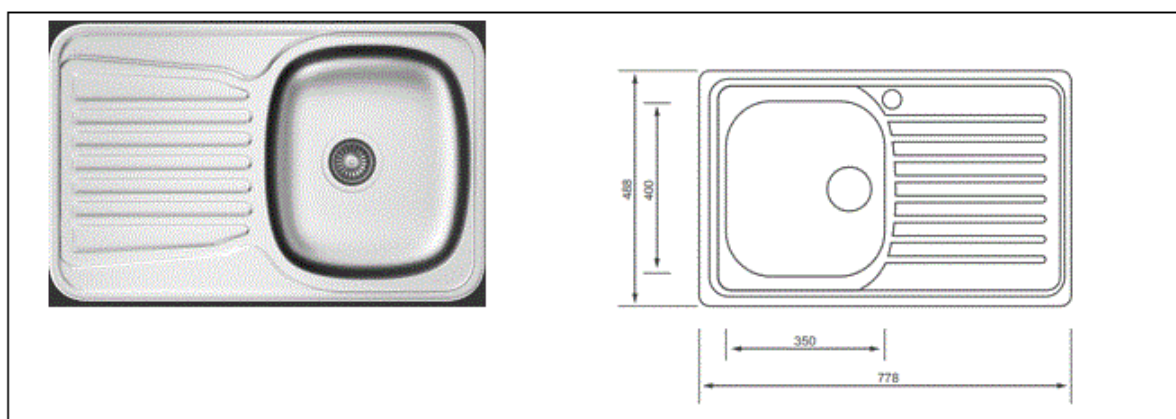
- głębokość [cm]: 50

- komora 1 : 340x400x210 mm
- komora 2 : 340x400x210 mm
- szerokość [cm] : 116
- automatyczny korek : nie

B) PARAMETRY

- bateria w zestawie : nie
- kolor : stalowy
- minimalna szerokość podbudowy : 80 cm
- ociekacz : tak
- odpływ / zawór : 3,5 cala
- typ : wpuszczany
- wycięcie : 1140x480 mm
- wykonanie : stal szlachetna
- kształt : prostokątny

2.6.41. ZLEWOZMYWAK JEDNOKOMOROWY

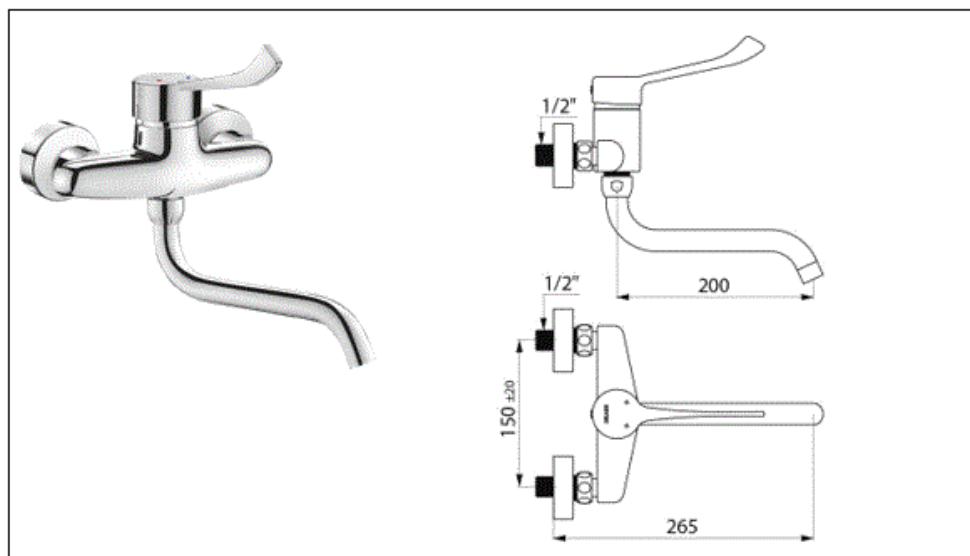


Zlewozmywak stalowy odporny na wysokie temperatury i plamy.

DANE TECHNICZNE:

- wymiary 778x488 mm
- ilość komór: 1 + ociekacz
- kolor : stalowy
- ociekacz : tak
- odpływ / zawór : 3,5 cala
- typ : wpuszczany
- wykonanie : stal nierdzewna
- kształt : prostokątny

2.6.42. MECHANICZNA BATERIA DO ZLEWU

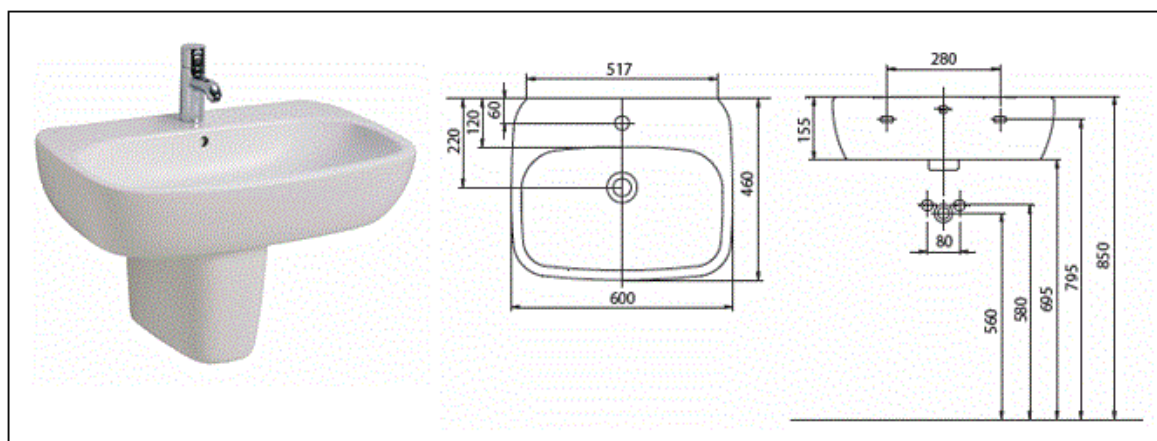


OPIS: mechaniczna bateria do zlewu

Ścienna bateria mechaniczna do zlewu z ruchomą wylewką:

- Samoopróżniająca wylewka dolna Ø22 z sitkiem gwiazda z mosiądzu,
- Głowica ceramiczna Ø40 z nastawionym ogranicznikiem temperatury maksymalnej,
- Wylewka gładka wewnątrz (ogranicza nisze bakteryjne),
- Uchwyt Higiena L.150,
- Dostarczana ze standardowymi mimośrodami Z $\frac{1}{2}$ " Z $\frac{3}{4}$ ",
- Wykończenie: chromowany mosiądz

2.6.43. UMYWALKA Z OTWOREM I PRZELEWEM

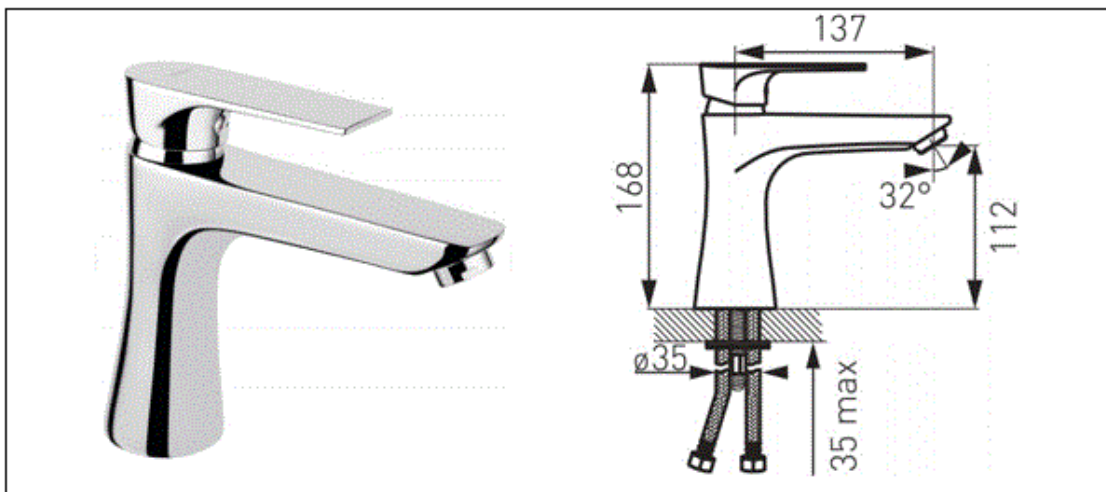


OPIS PRODUKTU:

- umywalka z otworem, z przelewem, z powłoką Reflex
- kolor reflex
- głębokość 46 cm
- szerokość 60 cm
- waga 16 kg

- wykonanie z trwałej ceramiki
- powłoka Reflex chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi, zapobiega łatwemu gromadzeniu się zabrudzeń i zapewnia trwałość
- mocowania na śrubach, do kompletowania z półpostumentem

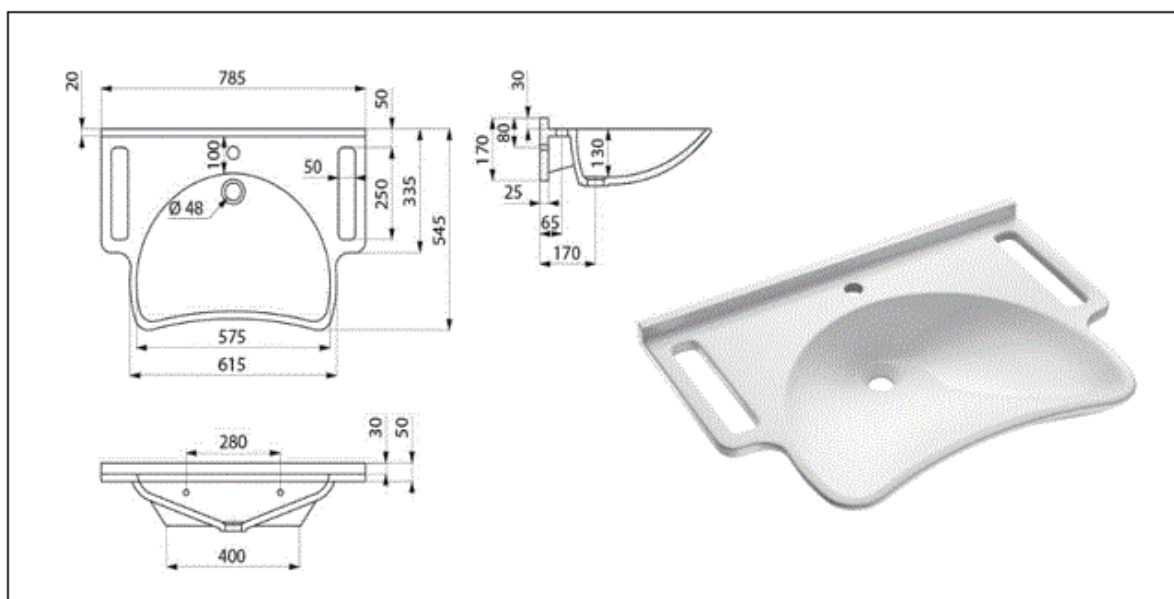
2.6.44. BATERIA UMYWALKOWA STOJĄCA



OPIS PRODUKTU:

- stojąca
- jednouchwytowa
- zwykła
- z korkiem
- rodzaj wylewki: stała
- kolor: chrom
- termostat: nie
- wysokość: 16,8 cm
- regulator ceramiczny
- korek spustowy typu Klik-Clak 1 1/4" z przelewem
- regulator strumienia M24x1
- przyłącza elastyczne G3/8 – M10x1

2.6.45. UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH



WYMIARY: Wysokość: 15cm, Szerokość: 54,5 cm., długość: 55 cm

OPIS: umywalka dla niepełnosprawnych

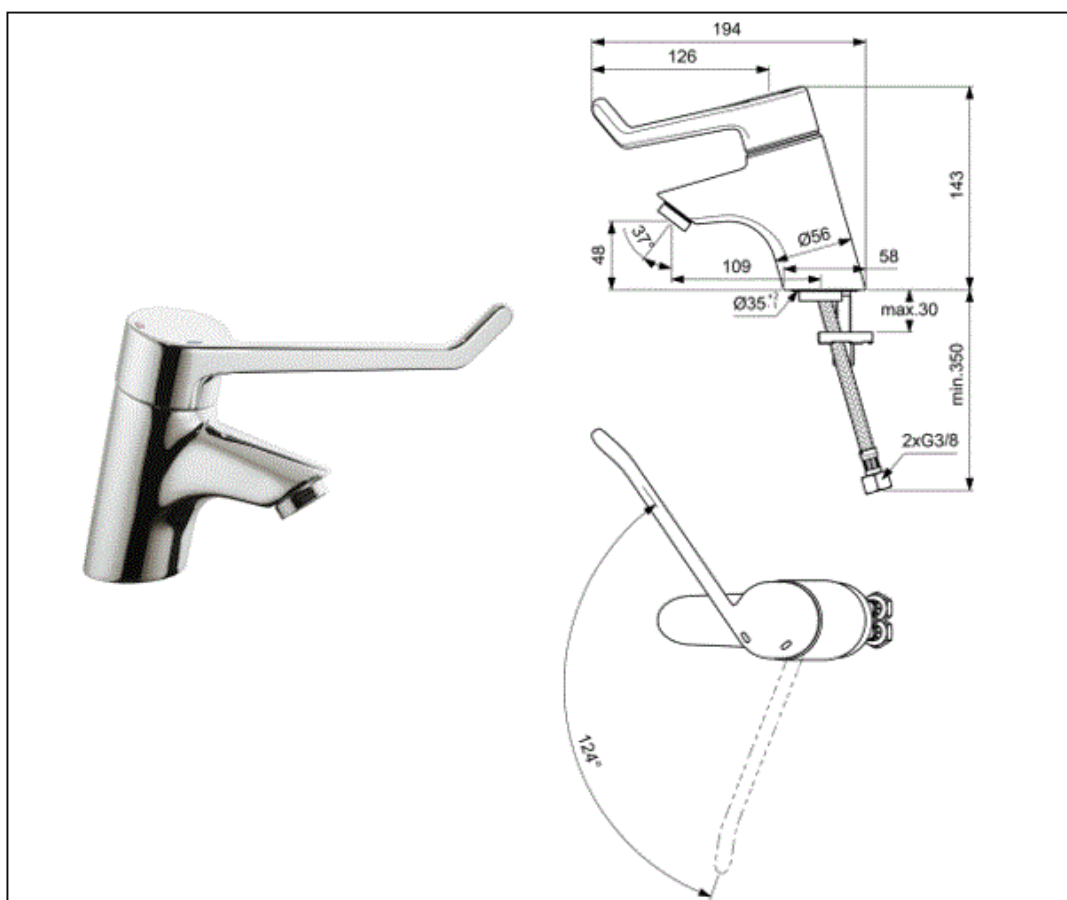
Umywalka dla niepełnosprawnych wykonana z materiału kompozytowego na bazie naturalnych składników i żywicy poliestrowej w kolorze białym. Umywalka odlewana z jednej części bez ostrych krawędzi i spoin – ułatwia czyszczenia i zachowanie odpowiedniej higieny. W umywalce znajduje się otwór na baterię umywalkową.

2.6.46. BATERIA UMYWALKOWA Z PRZEDŁUŻONYM UCHWYTEM

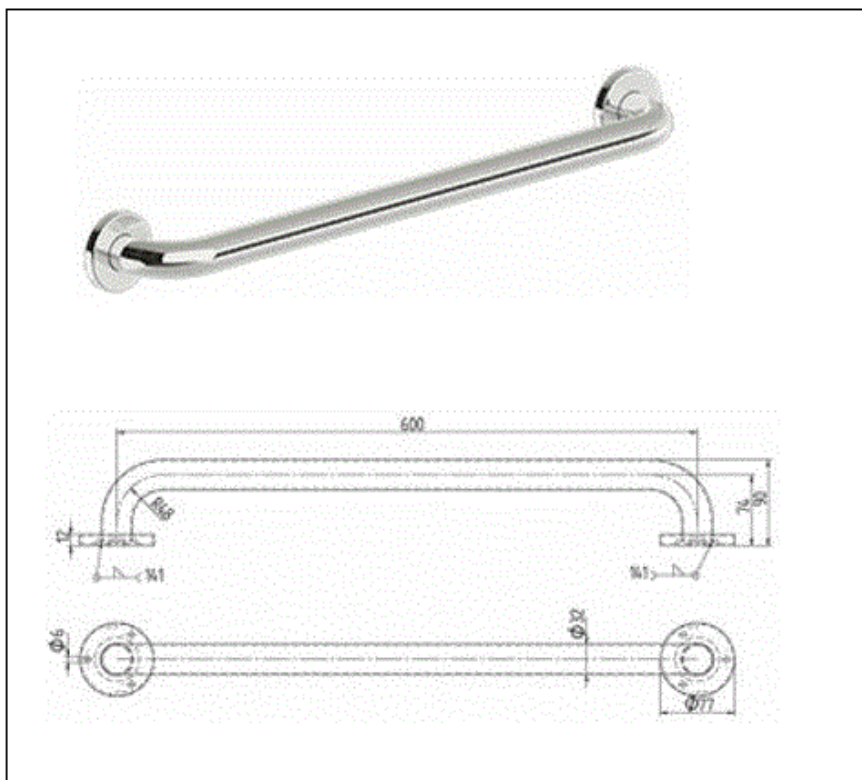
WYMIARY: długość: 19,4, wysokość: 14,3cm ($\pm 10\%$)

OPIS: bateria umywalkowa z przedłużonym uchwytem

Przeznaczona do obiektów publicznych oraz do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Długość uchwyty 180 mm. Głowica ceramiczna z ograniczeniem temperatury wody i funkcją antylegionella. Stały wypływ wody, działanie baterii tj. regulacja otwarcia/zamknięcia oraz woda ciepła/zimna poprzez ruch uchwyty w jednej płaszczyźnie.



2.6.47. PORĘCZ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ŚCIENNA PROSTA



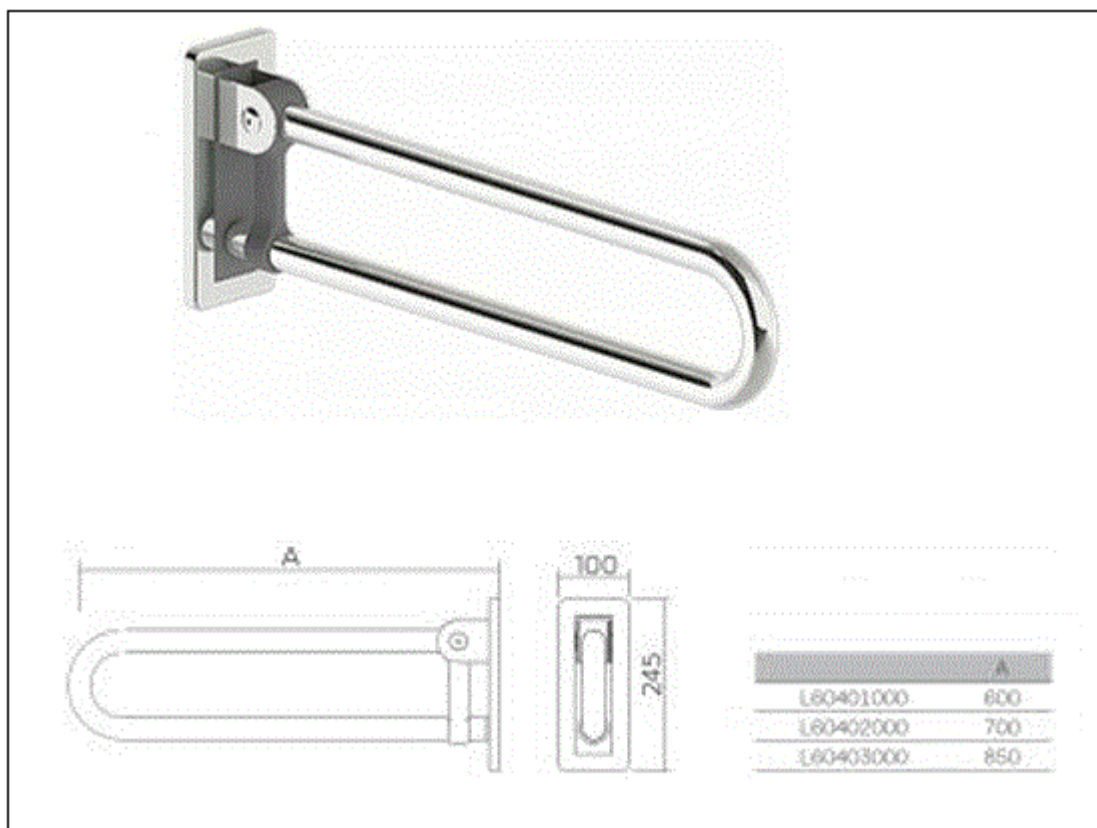
WYMIARY: Średnica: 35 mm, długość: 60cm

OPIS: poręcz ścienna prosta

Poręcz prosta

- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana
- mocowanie przy pomocy rozet 71 mm
- z otworami dla 3 śrub mocujących
- rozety zasłaniające śruby montażowe z tworzywa sztucznego
- dopuszczalne maksymalne obciążenie 150 kg
- w komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton)
- kolor: chrom

2.6.48. PORĘCZ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ŚCIENNA ŁUKOWA

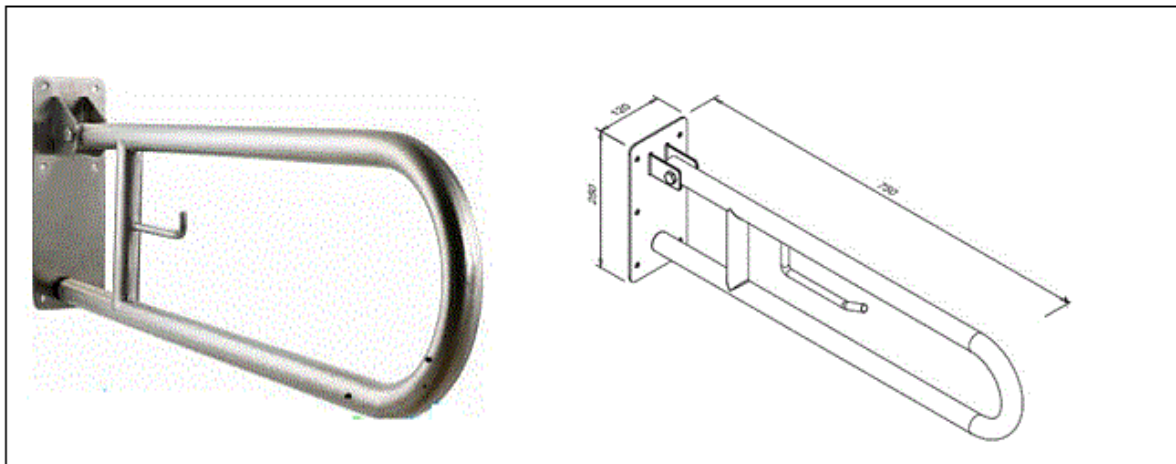


WYMIARY: Średnica: 32 mm, długość: 60cm

OPIS: poręcz ścienna łukowa

- poręcz uchylna
- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana
- mocowana na płycie 100 x 245 x 13,5 mm (w kolorze antracytowym)
- z otworami dla 6 śrub montażowych
- element zasłaniający śruby montażowe
- poręcz wyposażona w bezpieczny mechanizm uchylania z łącznikiem (w kolorze antracytowym)
- dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg
- w komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton)
- kolor: chrom

2.6.49. PORECZ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ŚCIENNA ŁUKOWA Z
UCHWYTEM NA PAPIER TOALETOWY

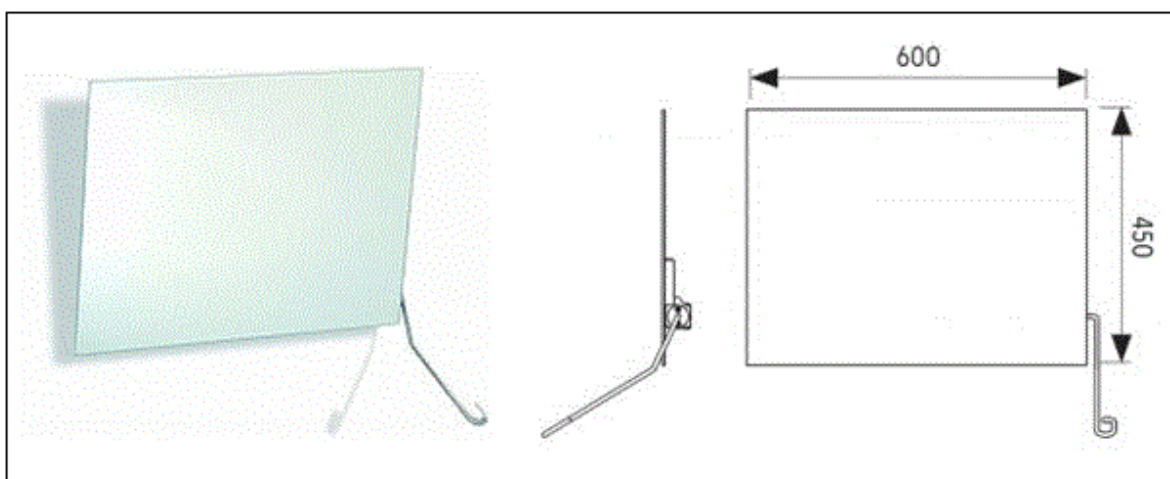


WYMIARY: długość: 800 mm, max. 850mm

OPIS: łukowa poręcz uchylna dla niepełnosprawnych montowana do ściany wykonana ze stali nierdzewnej . Uchwyt posiada uchwyt przeznaczony na papier toaletowy.

- poręcz uchylna
- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana
- z otworami dla 6 śrub montażowych
- kolor: chrom

2.6.50. LUSTRO UCHYLNE Z UCHWYTEM



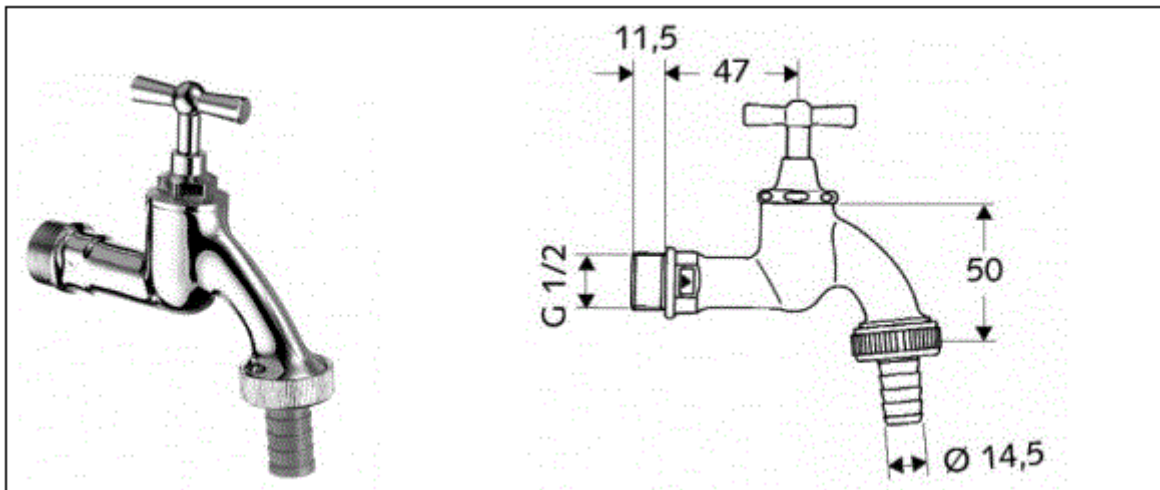
WYMIARY:

- Wysokość 45 cm
- Szerokość 60 cm
- Grubość 0,5 cm

OPIS: lustro uchylne z uchwytem

- wymiary: 60 x 45 x 0,5 cm
- wariant: prawy
- zakres regulacji kąta nachylenia 0° - 22°
- w komplecie: zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton),
uchwyt do regulacji kąta nachylenia
- wykończenie: stal nierdzewna, powierzchnia matowa

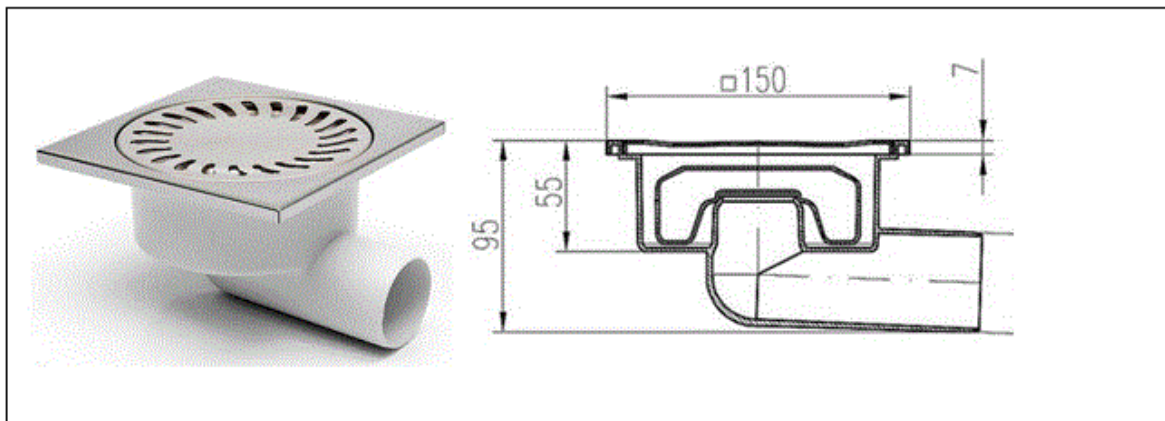
2.6.51. ZAWÓR CZERPALNY



OPIS:

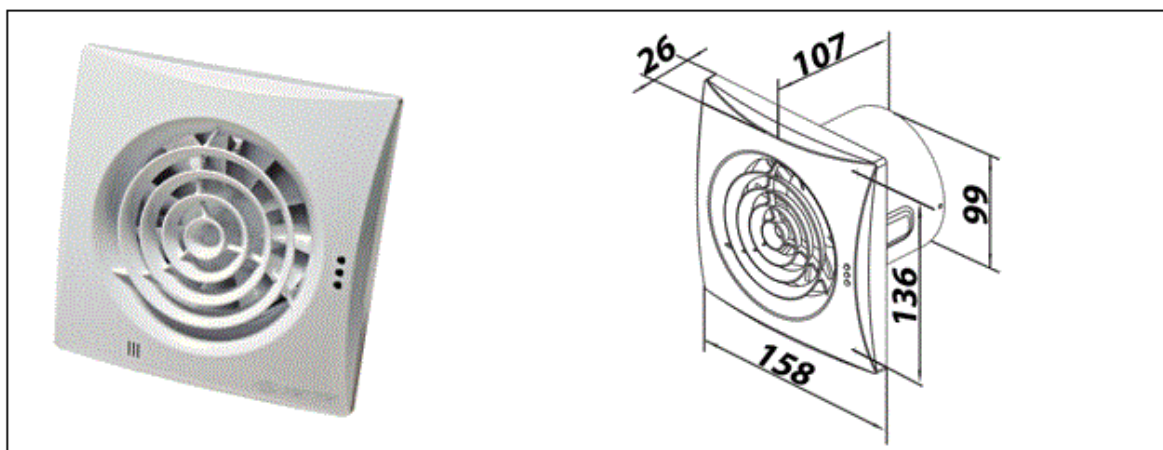
- przyłącze: dn15 G ½ GZ
- chrom matowy
- ciężar: 0,27 kg/St
- głowica z pokrętkiem motylkowym

2.6.52. WPUST PODŁOGOWY



- do zastosowań wewnątrz pomieszczeń,
- całość ramki obłożona jest stalą nierdzewną,
- wyprodukowano z PP, ABS i stali nierdzewnej DIN 1.4301
- obciążenie K3 – 300 kg
- wytrzymałość termiczna do 70°

2.6.53. WENTYLATOR Z CZASOWYM WYŁĄCZNIKIEM PRĄDU



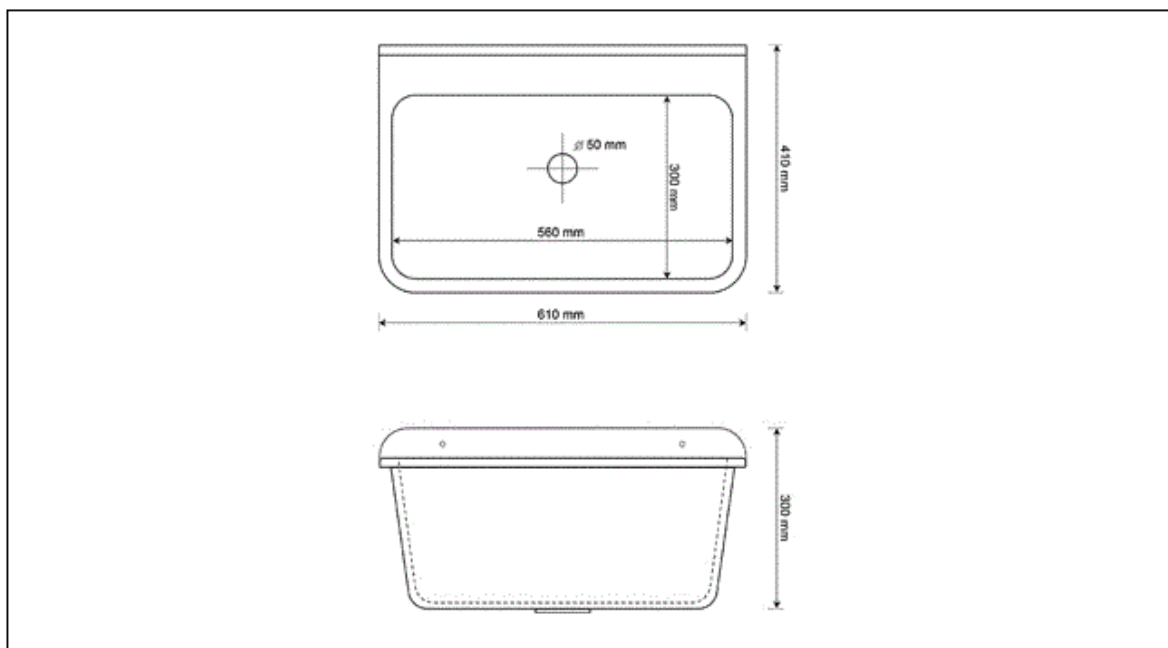
Wentylator łazienkowy o niskim poziomie hałasu, wydajności 97 m³/godz. Innowacyjny wentylator o estetycznej, gustownej stylistyce, idealnie pasuje do kabiny prysznicowej, łazienki, kuchni i innych pomieszczeń mieszkalnych. Wentylator posiada wbudowany zawór zwrotny, który zapobiega napływowi powietrza do pomieszczenia, gdy wentylator jest włączony oraz utracie ciepła z wentylowanego pomieszczenia w czasie czuwania wentylatora. Wentylator wyposażony jest w wyłącznik czasowy z opóźnieniem czasowym od 2 do 30 min. Wentylator można zamontować bezpośrednio do szybu wentylacyjnego lub podłączyć do kanału wentylacyjnego. Konstrukcja urządzenia umożliwia także montaż na sufit lub ścianę.

PARAMETRY I SPECYFIKACJA:

- średnica [mm] : 100
- przepływ powietrza [m³/godz.] : 97
- ciśnienie statyczne [Pa] : 43
- moc [W] : 7,5
- obroty [min.] : 2165
- natężenie prądu [A] : 0,049
- poziom hałasu [dB/3m] : 25
- stopień ochrony [IP] : 45
- napięcie [V] : 230
- częstotliwość [Hz] : 50
- temperatura max [°C] : 40
- waga [kg] : 0,55
- zastosowanie : łazienka, toaleta
- łożyska kulkowe : tak
- kolor : biały
- wyłącznik czasowy : tak
- obniżony poziom hałasu : tak
- certyfikat [CE] : CE
- wykorzystanie : do wyciągu powietrza

- montaż : ściana, sufit
- wersja : z zaworem zwrotnym z miki
- trwałość : 40.000 h
- zawór zwrotny: tak
- rodzaj wentylatora : osiowy

2.6.54. KOMORA GOSPODARCZA



OPIS: Zlew gospodarczy roboczy z syfonem.

- wykonany z wytrzymałego tworzywa polipropylenu
- wysoka odporność na środki chemiczne i wysokie temperatury

2.6.55. SZAFKA PORZĄDKOWA Z KOMORĄ GOSPODARCZĄ

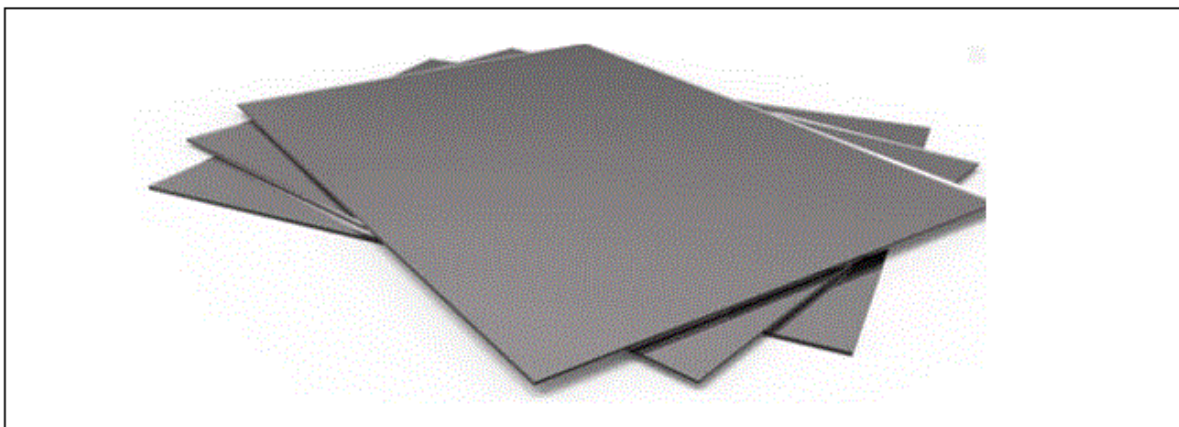


OPIS: Szafka porządkowa z komorą gospodarczą i drzwiami na zawiasach.

Parametry:

- szafa wykonana ze stali nierdzewnej
- stabilna konstrukcja spawana
- uchwyty w formie przetłoczeń na całej wysokości szafy

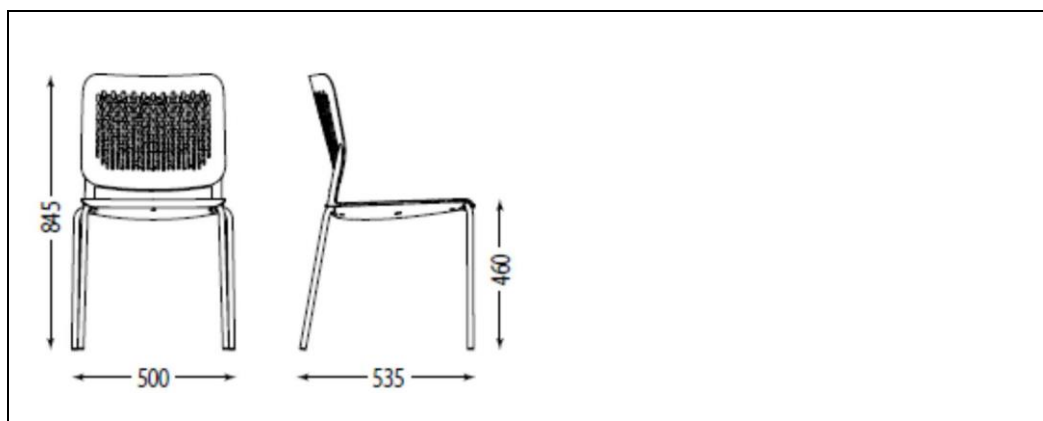
2.6.56. LUSTRO WKLEJANE MIĘDZY PŁYTKAMI



OPIS PRODUKTU:

- brak zawartości ołowiu
- nadaje się do zainstalowania w łazience
- 2x powłoka zabezpieczająca warstwę srebra
- grubość tafli lustra: 4mm
- powłoka antykorozyjna: teflon
- szlifowane i polerowane krawędzie
- szlif trapezowy – brak ostrych krawędzi
- lustra cięte przez stół automatyczny CNC
- dokładność i powtarzalność wymiarowa: 1 mm/wymiar
- możliwość wiercenia otworów od $\varnothing 4\text{mm}$ do $\varnothing 70\text{mm}$

2.6.57. KRZESŁO



Krzesło z tworzywa, na ramie metalowej, bez podłokietników
Wykonanie:

Siedzisko i oparcie – wykonane z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, wymiary 440 × 370 mm. Siedzisko oraz osłona siedziska – wykonana z polipropylenu, wymiary 430 × 455 mm. Kolory kubelka polipropylenowego (PP):black – CPP02, light grey – CPP32, olive – CPP34, cherry – CPP30, white – CPP01.

Kolor ostatecznie do uzgodnienia z Zamawiającym. Rama – stalowa rura Ø 18 mm oraz stalowy pręt Ø 11 mm. Stopki wykonane ABS.

Sztaplowanie 6 sztuk lub 10 sztuk na wózku. Krzesło z możliwością łączenia w rzędy. Wymogi Zamawiającego

Zamawiający wymaga przedstawienia atestu w zakresie zgodności z: EN 13761, EN 1728, EN 1022, EN 15373 poziom 2

2.6.58. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE



Dane podstawowe

Druk w kolorze	Nie
Szybkość druku [str/min]	20 w czerni
Maksymalny format druku	A4
Automatyczny druk dwustronny	Nie
Wbudowany faks	Nie
Typ skanera	Płaski
Rozdzielczość optyczna skanera [dpi]	600 x 1200
Wi-Fi	Tak
Bluetooth	Nie

Drukarka

Druk w kolorze	Nie
Automatyczny druk dwustronny	Nie
Rozdzielczość druku w czerni [dpi]	2400 x 600
Szybkość druku w czerni [str/min]	20

Szybkość wydruku pierwszej strony (czerni) [s]	10
Druk na płytach CD/DVD	Nie
Skaner	
Typ skanera	Płaski
Rozdzielczość optyczna [dpi]	600 x 1200
Maksymalny format skanowania	210 x 297 mm
Kopiarka	
Rozdzielczość kopiowania [dpi]	600 x 600
Funkcje kopiowania	Kopiowanie wielokrotne
Faks	
Wbudowany faks	Nie
Techniczne	
Maksymalny format druku	A4
Podajnik papieru	150 arkuszy
Taca odbiorcza	50 arkuszy
Pamięć	32 MB RAM
Wyświetlacz	Tak
Wi-Fi	Tak
Bluetooth	Nie
NFC	Nie
Praca w sieci	Tak
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, B5
Materiały eksploatacyjne	DR-1090, TN-1090
Poziom hałasu [dB]	52
Wydajność druku czarnego [strony]	1500
Złącza	
Złącze Ethernet (LAN)	Nie
Złącze USB	Tak
Złącze LPT	Nie
Inne	Nie
Fizyczne orientacyjne	
Wysokość [mm]	255
Szerokość [mm]	385
Głębokość [mm]	340
Waga [kg]	7,2
Parametry	
Rodzaj drukarki (Technologia druku)	Laserowa
Obsługiwane systemy	Mac OS X 10.7, Mac OS X 10.8, Windows 11, Windows 2003, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Vista, Windows XP
Kolor obudowy	Czarny
Wyposażenie	Płyta CD z oprogramowaniem, Przewód zasilający, Toner startowy

Załączona dokumentacja
Gwarancja

Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna
24 miesiące, Door To Door

2.6.59. TELEWIZOR



Dane podstawowe

Ekran

55", UHD/4K, 3840 x 2160px

Smart TV

Tak

Android TV

Tak

Dla graczy

Nie

Tuner

DVB-C, DVB-S, DVB-S2, DVB-T, DVB-T2/HEVC/H.265

Częstotliwość odświeżania ekranu

50 Hz

55

Technologia HDR (High Dynamic Range)

Dolby Vision, HDR10, HLG

Złącza

HDMI x3, USB x2

Funkcje

Wi-Fi, Bluetooth

Kolor obudowy

Czarny

Obraz

Przekątna ekranu [cal]

Przekątna ekranu [cm]	139
Format ekranu	16:9
Format HD	UHD/4K
Podwójny tuner HD	Nie
Tuner	DVB-C, DVB-S, DVB-S2, DVB-T, DVB-T2/HEVC/H.265
Rodzaj telewizora	LED
Technologia HDR (High Dynamic Range)	Dolby Vision, HDR10, HLG
Technologia odświeżania	Real Motion Rate 1200 Hz
NanoCell	Nie
Ambilight	Nie
Funkcje poprawy obrazu	4K Colour Engine, Auto Low Latency, HDR Brightness Enhancer, Tryb filmowy, Tryb Gry
Kąt widzenia pionowy	178
Kąt widzenia poziomy	178
Częstotliwość odświeżania ekranu	50 Hz
Telewizor turystyczny	Nie
Rodzaj podświetlenia	Edge LED
TV jak obraz	Nie
	Dźwięk
System dźwięku przestrzennego	Nie
System dźwięku	2.0, Dolby Atmos
Wbudowane głośniki	2
Moc głośników [W]	20
Regulacja tonów wysokich / niskich	Tak
Subwoofer	Nie
Funkcje dodatkowe dźwięku	eARC, Surround Sound, Tryb Film, Tryb gry, Tryb Standardowy
Korektor dźwięku	Tak
System kodowania dźwięku	Dolby Atmos
	Funkcje multimedialne i sieciowe
Smart TV	Tak
Android TV	Tak

webOS TV	Nie
Tizen TV	Nie
Full Array	Nie
Wi-Fi	Tak
DLNA	Nie
HbbTV	2.0.2
Bluetooth	Tak
Przeglądarka internetowa	Nie
Nagrywanie na USB	Nie
Komunikacja dodatkowa	Chromecast, WLAN
Aplikacje Smart TV	Amazon Prime Video, Disney+, Netflix, YouTube
Akcesoria opcjonalne	Uchwyt ścienny
Dla graczy	Nie
Google TV	Nie
VIDAA	Nie
	Złącza
Liczba złączy HDMI	3
Liczba złączy USB	2
Eurozłącze (Scart)	Nie
Liczba złączy EURO	0
Złącze Ethernet (LAN)	Tak
Wejście komponentowe	Nie
Wejście kompozytowe	Nie
Cyfrowe wyjście optyczne	Tak
Cyfrowe wyjście koaksjalne	Nie
Złącze CI (Common Interface)	Tak
Wyjście słuchawkowe	Tak
Czytnik kart pamięci	Nie
Złącze DisplayPort	Nie
Wejście PC VGA	Nie
Pozostałe wejścia/wyjścia	złącze antenowe
Złącze HDMI 2.1	Funkcja eARC

Złącze 12V	Nie Fizyczne
Kolor obudowy	Czarny
Szerokość z podstawą [cm]	123.3
Wysokość z podstawą [cm]	76.9
Głębokość z podstawą [cm]	22.1
Szerokość bez podstawy [cm]	123.3
Wysokość bez podstawy [cm]	71.1
Głębokość bez podstawy [cm]	6.6
Waga z podstawą / bez podstawy [kg]	17 / 13.5
Standard VESA	200 x 200 Informacje dodatkowe
Menu w języku polskim	Tak
Telegazeta	Tak
Funkcje dodatkowe	Automatyczne wyszukiwanie kanałów, Elektroniczny informator programowy (EPG), Google Assistant, Odtwarzanie multimediiów z USB, Sterowanie głosem
Seria telewizora	LX650 Efektywność energetyczna
Nowa klasa energetyczna	E
Pobór mocy (tryb włączenia) [W]	150
Pobór mocy (tryb czuwania) [W]	0.5
Zużycie energii HDR [kWh/1000h]	123
Zużycie prądu w trybie SDR	64 kWh = 49.28 zł
Zasilanie	220-240V; 50-60Hz Wyposażenie i gwarancja
Wyposażenie	Kabel zasilający, Pilot, Podstawa

Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna
Gwarancja	24 miesiące Techniczne
Typ baterii pilota	2 x AAA
Baterie na wyposażeniu	Tak

2.6.60. ZESTAW: KOMPUTER STACJONARNY, MONITOR, KLAWIATURA, MYSZKA



KOMPUTER STACJONARNY

Dane podstawowe	Intel Core i5-11400F
Procesor	
Liczba rdzeni	6
Pamięć RAM [GB]	16
Typ pamięci RAM	DDR4
Dysk	512 GB SSD
Karta graficzna	NVIDIA GeForce GTX 1660 Super
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
System operacyjny	Windows 10 Home

Procesor	Intel Core i5-11400F
Procesor	
Liczba rdzeni	6
Taktowanie procesora [GHz]	2.6 - 4.4
Pamięć podręczna procesora [MB]	12
	Specyfikacja
Pamięć RAM [GB]	16
Typ pamięci RAM	DDR4
	Obraz i dźwięk
Karta graficzna	NVIDIA GeForce GTX 1660 Super
Pamięć karty graficznej	6 GB
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
	Napędy i dyski
Pojemność dysku SSD [GB]	512
Napęd optyczny	Nie
	Komunikacja
Karta Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac/ax
Karta sieciowa	10/100/1000
Bluetooth	Tak
Bluetooth - standard	5.2
Czytnik kart pamięci	Nie
	Złącza
Liczba złączy USB 3.1	0
Liczba złączy USB 3.0	3
Liczba złączy USB 2.0	4
Liczba złączy HDMI	2
Liczba złączy DisplayPort	4
Liczba złącz PS/2	0
Wyjście VGA	Nie
Wejście mikrofonowe	Tak
Wejście liniowe audio	Tak
Wyjście liniowe audio	Tak
	0
Liczba złączy DVI	Oprogramowanie
Inne oprogramowanie	Brak
Wersja językowa	Polska
System operacyjny	Windows 10 Home
	Fizyczne
Wysokość [cm]	40.7
Szerokość [cm]	17.38

Głębokość [cm]	44.7
Waga [kg]	7.7
	Parametry
Komputer dla graczy	Tak
Kolor obudowy	Czarny
Wypożyczenie	Przewód zasilający
Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi, Karta gwarancyjna
Gwarancja	24 miesiące
NVIDIA GeForce RTX Studio	Nie
	Parametry pozostałe
Klawiatura	Tak
Mysz	Tak
Inne	1x USB Type-C

MONITOR

Dane podstawowe	25", 1920 x 1080px, IPS
Ekran	
Przeznaczenie	Dla gracza
Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]	280
Czas reakcji matrycy [ms]	0.5 [GTG]
Jasność ekranu [cd/m2]	400
Proporcje ekranu	16:9
Nowa klasa energetyczna	F
Złącza	HDMI x2, Wyjście liniowe audio, DisplayPort x1, USB x2

Ekran	25
Przekątna ekranu [cal]	
Przekątna ekranu [cm]	62
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080
Proporcje ekranu	16:9
Podświetlenie ekranu	LED
Ekran dotykowy	Nie
Zakrzywiony ekran	Nie
Ekran obrotowy (pivot)	Nie
Technologia 3D	Nie
	Obraz
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	IPS
Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]	280
Czas reakcji matrycy [ms]	0.5 [GTG]
Kontrast dynamiczny	100000000:1
Kontrast statyczny	1000:1
Jasność ekranu [cd/m2]	400
Liczba wyświetlanych kolorów	16.7 mln
Wielkość plamki	0.282
Kąt widzenia w pionie / w poziomie	178 (pion), 178 (poziom)
	Techniczne
Możliwość zawieszenia na ścianie	Tak
Standard VESA [mm]	100 x 100
Wi-Fi	Nie
Głośniki	Tak
Mikrofon	Nie
Kamera internetowa	Nie
Pilot	Nie
Inne	FreeSync, G-sync
	Złącza
Złącze USB	2
Wejście HDMI	2
Złącze DisplayPort	1

Wyjście liniowe audio	Tak
	Fizyczne
Wysokość [cm]	51.3
Szerokość [cm]	55.8
Głębokość [cm]	23.6
Waga [kg]	5.3
	Parametry
Przeznaczenie	Dla gracza
Kolor obudowy	Czarny
Wyposażenie	Kabel HDMI, Kabel zasilający
Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna
Gwarancja	24 miesiące
	Zużycie energii
Pobór mocy czuwanie [W]	0.45
Pobór mocy włączony [W]	22
Zużycie energii HDR [kWh/1000h]	29
Nowa klasa energetyczna	F

2.6.61. NAPISY NA BUDYNKU

Napisy reklamowe z liter przestrzennych ze styroduru. Wielkość liter ok. 0,8m. Treść i kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

2.6.62. ŁAWKA STOJĄCA



Dane techniczne

- Wymiary urządzenia: 186 x 67 cm
- Wysokość całkowita: 80 cm

Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż $\pm 5\%$

Materiał

Elementy metalowe ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania. Wykończenie antypoślizgowa płyta podestowa HPL HEXA gr. 10mm w kolorze antracytowym i drewnopodobnym, duża odporność na czynniki środowiskowe i wysoka klasa na ścieranie.

Sposób montażu

Zestaw betonowany jest w gruncie lub przykręcany do prefabrykowanego fundamentu.

2.6.63. KOSZ NA ŚMIECI



Dane techniczne

- Wymiary urządzenia: 43 x 43 cm
- Wysokość całkowita: 80 cm
- Pojemność: 40l

Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

Materiał

Elementy metalowe ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania.

Ścianki z kolorowego tworzywa HPL gr. 13mm.

Sposób montażu

Zestaw betonowany jest w gruncie lub przykręcany do prefabrykowanego fundamentu.

2.6.64. STOJAK NA ROWERY



ilość miejsc: 5

szerokość: 180cm

głębokość: 53cm

wysokość: 45cm

szerokość stanowiska: 6cm

odległość między stanowiskami: 42cm

materiał: stal ocynkowana

materiały [mm]: rurka Ø 18×2

materiały [mm]: profil: 30x30x1,5

powłoka stojaka: ocynkowana

regulacja stanowisk: regulowane (90 i 45 stopni)

sposób parkowania: jednostronnie

mocowanie: 4 kołki rozporowe Ø 8mm

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i innych obowiązujących aktów prawnych.

W szczególności dotyczy to następujących norm i normatywów:

Ustawy i Rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Ustawa Prawo zamówień publicznych.
- Ustawa Kodeks Cywilny.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 listopada 2024 r. w sprawie rodzajów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne
- Wytyczne odnośnie spełnienia Standardów Dostępności dla polityki spójności 2021-2027 (standardy) zapewnienie osobom z niepełnosprawnościami na równi z osobami pełnosprawnymi dostępu
- Wytyczne odnośnie uniwersalnego projektowania dla osób niepełnosprawnych i słabowidzących
- normami podstawowymi;
- normami związanymi z podstawowymi;
- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót;
- przepisami bhp i ochrony ppoż. w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót;
- ustaleniami z Inwestorem, a następnie podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego, przepisami dotyczącymi zagospodarowania placu budowy i BIOZ.

Niniejsza lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia

Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Prawem Polskim. Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i aktów prawnych. Przed zastosowaniem należy sprawdzić ważność aktu prawnego.

INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- rys. Z-01 koncepcja zagospodarowania terenu

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Katarzyna Adamska
spec. architektoniczna bez ograniczeń
nr upr. 418/SWOKK/2021

mgr inż. Marek Trębarczyk
spec. konstrukcyjno – budowlana bez ograniczeń
nr upr. LOD/0620/POOK/06

Opoczno, styczeń 2025 r.