

# **STWiOR**

**INWESTOR:** *Gmina Raclawice, Raclawice 15 32-222 Raclawice*

**OBIEKT:** *Urząd Gminy Raclawice, Raclawice 15 32-222 Raclawice*

**TEMAT:** *„Likwidacja barier architektonicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku Urzędu Gminy” dofinansowanego ze środków PFRON ramach konkursu „Dostępna przestrzeń publiczna”.*

**PROJEKTANT:** *B.V.F.K. Studio Barbara Filipowska-Karpow*

---

## **KOD CPV:**

*CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia*  
*CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej*  
*CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych*  
*CPV 45432210-9 Wykładanie ścian*

---

*CPV 45431100-8 Kładzenie terakoty*  
*CPV 45431200-9 Kładzenie glazury*  
*CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg*  
*CPV 44113120-2 Płyty chodnikowe*  
*CPV 45410000-4 Tynkowanie*  
*CPV 45442100-8 Roboty malarskie*  
*CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne*  
*CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych*

**STADIUM:** **STWiOR**

---

**PODST. OPRAC:** *umowa znak sprawy:RO.271/042.24.9*

---

**OPRACOWAŁ:** *mgr inż. arch. Barbara Filipowska-Karpow .....*  
*upr. bud. nr MPOIA/021/2011*  
*w specjalności architektonicznej*

*KRAKÓW, 7.08.2024 r.*

**Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, nazwy oraz kody:**

Według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oznaczono kodami następujące roboty:

CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45432210-9 Wykładanie ścian

CPV 45431000-7 Kładzenie płytek

CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

CPV 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

**Spis treści**

SPECYFIKACJA:	strony
Wymagania ogólne -ST.1	3.-5.
-Roboty w zakresie burzenia-ST.2	6.-7.
-Roboty w zakresie stolarki budowlanej-ST.3	8.-14.
-Kładzenie płytek i płyt chodnikowych-ST.4	15.-31.
-Kładzenie i wykładanie podłóg-ST.5	22.-34.
-Tynkowanie i roboty malarskie-ST.6	35.-36.
-Roboty instalacyjne wodno - kanalizacyjne-ST.7	37.-39.
-Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych –ST.8.	40.-47.
-Załączniki:	
-Rzut parteru -schemat ułożenia płytek	
-Rzut I piętra -schemat ułożenia płytek	
-Rzut parteru -schemat układania ścieżki dotykowej	
-Rzut I piętra -schemat układania ścieżki dotykowej	
-Detal 1 ścieżki dotykowej	
-Detal 2 ścieżki dotykowej	
-Detal 3 ścieżki dotykowej	
-Detal strefy wejściowej	
-Detal skrzyżowań komunikacyjnych	

# **1.Wymagania ogólne-ST.1**

## **1.1 Obowiązki Inwestora**

*-Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji (przedmiar prac wraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i*

*W przypadku remontu stale użytkowanego obiektu inwestor musi przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsce zastępcze i przenieść pracowników wraz z wyposażeniem pomieszczeń biurowych i pomocniczych. Planuje się wykonanie prac z podziałem na etapy*

- 1.remont łazienki dla niepełnosprawnych zlokalizowanej na parterze budynku*
- 2.remont wiatrołapu budynku oraz wymiana drzwi wejściowych i drzwi na korytarz*
- 3.remont korytarza na parterze budynku*
- 4.remont korytarza na poziomie pierwszego piętra budynku*

## **1.2 Obowiązki Wykonawcy**

*Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz sporządza harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora. Teren robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji jest zlokalizowany na terenie budynku Urzędu Gminy (wewnątrz budynku). Przejęcie terenu budowy przez Wykonawcę. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie terenu budowy, od momentu jego przejęcia do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, teren budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.*

*Zorganizowanie terenu budowy:*

*Wytyczenie obszaru objętego pracami budowlano-remontowymi, zorganizowanie miejsca składowania materiałów budowlanych.*

*Zabezpieczenie dostawy mediów:*

*Ochrona środowiska na terenie budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:*

- A) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.*
- B) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami*
- C)Możliwością powstania pożaru*

*Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem. Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na terenie budowy (od przejęcia terenu do odbioru końcowego robót).*

*Odpowiedzialność za wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej. Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia. Dopuszcza się korzystanie z zaplecza socjalnego w budynku Gminy.*

## **1.3 Materiały i sprzęt**

*Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową (przedmiar, kosztorys, STWiOR) i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru wyznaczonego przez Zamawiającego lub przez przedstawiciela zamawiającego.*

*Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.*

*Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.*

*Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji kosztorysowej, PN i warunkach technicznych i S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.*

#### **1.4 Transport**

*Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinien posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.*

#### **1.5 Wykonywanie robót**

*Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją kosztorysową a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.*

*Wykonawca ustanawia kierownika prac budowlanych posiadającego wiedzę i doświadczenie pozwalające na wykonanie prac remontowych.*

#### **1.6 Dokumenty budowy**

*W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty:*

- księgę obmiarów,*
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,*
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,*
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,*
- protokołów odbiorów robót.*

*Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.*

*Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepym. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.*

#### **1.7 Kontrola jakości robót**

*Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Projekt organizacji robót powinien zawierać:*

- terminy i sposób prowadzenia robót,*
- organizację robót na terenie objętym pracami budowlanymi*
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,*
- wykaz środków transportu,*
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,*
- opis dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,*

*W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :*

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,*
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,*
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,*
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,*
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z dokumentacją przetargową (STWiOR, przedmiar) lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.*

*Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.*

#### **1.8 Obmiar robót**

*Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym (przedmiarem).*

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

### **1.9 Odbiór robót**

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają. Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

### **1.10 Dokumenty do odbioru robót**

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację kosztorysową;
- Receptury i ustalenia technologiczne
- Dziennik budowy i księgi obmiaru
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych

-Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych

Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru

-Sprawozdanie techniczne (jeśli zaistnieje taka potrzeba)

-Dokumentację powykonawczą (jeśli zaistnieje taka potrzeba)

-Operat kalkulacyjny

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji (przedmiar robót oraz STWiOR) oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

### **1.11 Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dokumentacjach prac budowlanych i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji przetargowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót

## **Roboty w zakresie burzenia-ST.2**

### **2.1 Wstęp**

*Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

*Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem sanitariatu na poziomie parteru, remont korytarzy budynku, wykonanie nowych posadzek na korytarzach budynku.*

*Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.*

*Prace przedstawione w STWiORze będą polegać na:*

*-remontcie ciągów komunikacyjnych w budynku Urzędu Gminy wraz z utworzeniem ścieżek dotykowych oraz dotykowych znaków ostrzegawczych (m.in. wymiana posadzki, malowanie ścian, utworzenie ścieżek dotykowych oraz dotykowych znaków ostrzegawczych),*

*-remontcie łazienki dla osób z niepełnosprawnościami (wymiana płytek, wymiana armatury łazienkowej, montaż pochwyty dla osób z niepełnosprawnościami oraz malowanie ścian)*

*-wymianie drzwi wejściowych zewnętrznych (1 szt. drzwi wejściowych ) oraz wewnętrznych (1 szt. drzwi przesuwanych ), na drzwi automatyczne przesuwne.*

*Zakres robót*

- skucie płytek ceramicznych ze ścian i podłóg w Wc dla niepełnosprawnych*
- prace rozbiórkowe elementów armatury w łazienkach (miska wc, lustro, umywalka)*
- demontaż drzwi wewnętrznych oraz zewnętrznych*
- demontaż oraz ponowny montaż daszku nad wejściem*
- demontaż oraz ponowny montaż osprzętu elektrycznego (lampy, włączniki światła)*
- roboty rozbiórkowe płytek terakotowych oraz skucie posadzek*
- wywóz gruzu*

### **2.2 Materiały pochodzące z rozbiórki**

*Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (żłom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne .*

### **2.3 Sprzęt**

*Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, żuraw samojezdny, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne oraz młoty pneumatyczne.*

### **2.4 Transport**

*Samochód wywrotka. Odwiezienie elementów ceramicznych, metalu, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek. Transport drewna do fumigacji.*

### **2.5 Wykonanie robót**

*Prace rozbiórkowe wykonywać można zarówno ręcznie (w części przedsionka, przy rozbiórce daszku nad wejściem) jak i przy użyciu maszyn i sprzętu ciężkiego. Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.*

### **2.6 Kontrola jakości**

*Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu*

### **2.7 Jednostka obmiaru**

*Powierzchnia (m<sup>2</sup>) - muru, okładzin, posadzek, tynków. Dla drzwi - szt. (wymienić inne jednostki np. m<sup>3</sup> rozbieranych konstrukcji )*

## **2.8 Odbiór robót**

*Inspektor wyznaczony przez Wykonawcę do nadzorowania prac budowlanych, w tym rozbiórkowych na podstawie zapisów w dzienniku budowy*

## **2.9 Podstawa płatności**

*Zgodnie z umową.*

## **2.10 Przepisy związane**

*Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.*

## Roboty w zakresie stolarki budowlanej- ST3

### 4.1 WSTĘP

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Opis dotyczy dostawy oraz montażu stolarki drzwiowej wewnętrznej- zgodnej z przedmiarem prac budowlanych.

Zakres stosowania ST.

Opis wyszczególnia wymogi wykonania i montażu stolarki oraz obowiązki Wykonawcy w okresie obowiązywania kontraktu i okresie gwarancyjnym.

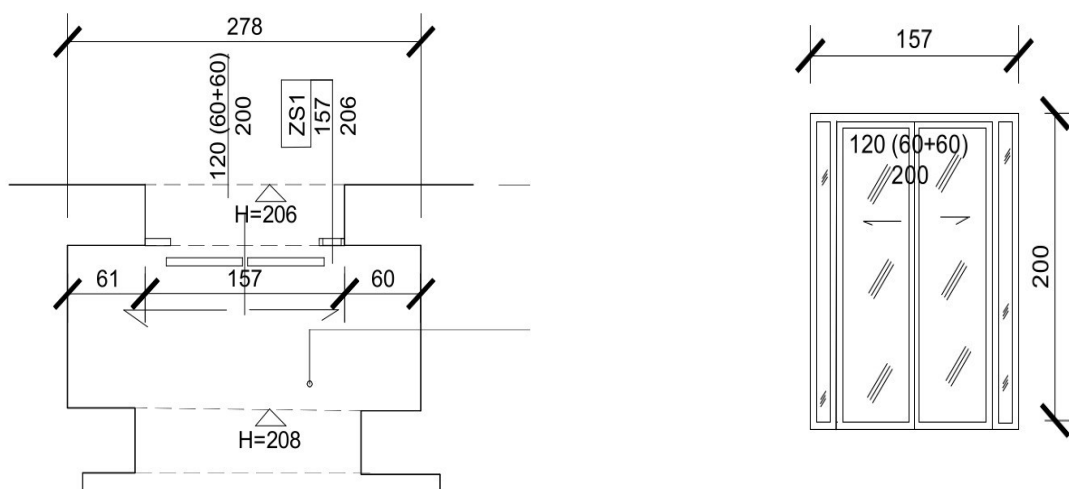
Planuje się montaż dwóch par drzwi przesuwnych. Jedne planuje się jako drzwi wejściowe, drugie jako drzwi z korytarza na poziomie parteru. Wejściowe drzwi do budynku o wymiarach 60+60/200 otwierane na fotokomórkę. Drzwi na korytarz planuje się jako drzwi o wymiarach 100+100/200.

Z uwagi na brak wystarczającego miejsca w wiatrołapie, planuje się wykonanie zestawu szklanego o wymiarach 157/206cm z drzwiami przesuwными jak na załączonym szkicu poglądowym.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do wykonywania prac i przed zamówieniem ślusarki drzwiowej.

Z uwagi na montaż drzwi na drodze ewakuacji, drzwi przesuwne otwierają się samoistnie podczas wyłączenia zasilania w budynku. Mogą więc one być montowane na drogach ewakuacyjnych.

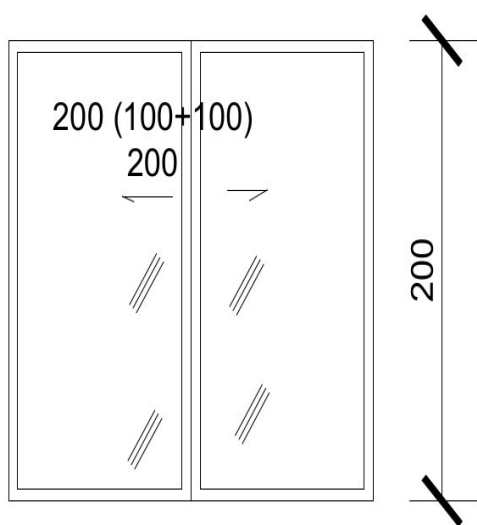
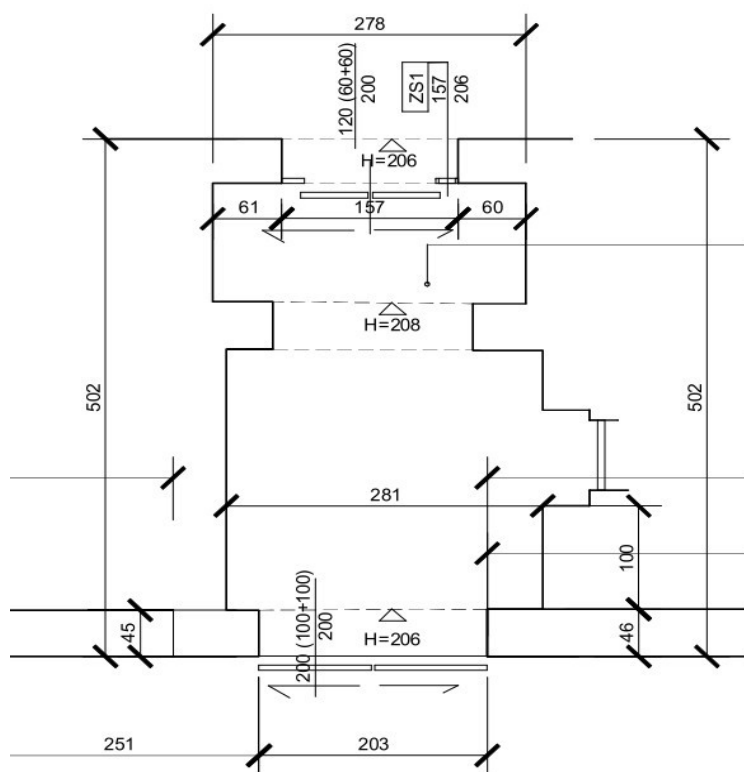
#### SCHEMATY MONTAŻU DRZWI ZEWNĘTRZNYCH:



UWAGA: Z uwagi na brak miejsca planuje się wykonanie ścianki wejściowej do budynku o wymiarach 157/206-według wymiarów rzeczywistych otworu drzwiowego oraz wykonanie drzwi przesuwnych jak na załączonym powyżej schemacie. Wymiary drzwi to 120 (60+60)/200.



PONIŻEJ PRZEDSTAWIONO SCHEMAT MONTAŻU DRZWI WEJŚCIOWYCH ORAZ KORYTARZOWYCH ORAZ SCHEMAT MONTAŻU DRZWI NA KORYTARZ



#### **4.2 Materiały**

Wbudować należy stolarkę drzwiową kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi- zgodnie ze schematem oraz specyfikacją.

##### **Okucia budowlane**

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

##### **Środki do impregnowania wyrobów stolarskich**

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

##### **Środki do gruntowania wyrobów stolarskich**

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

##### **Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej**

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- D) do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkooschnących wg BN-71/6113-46
- E) do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

##### **Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

#### **DANE TECHNICZNE DOBRANYCH DRZWI WRAZ Z AUTOMATYKĄ:**

Waga skrzydła drzwi maks. 130 kg/skrzydło

Napięcie zasilania 230 V/AC, 50 Hz

Pobór mocy maks. 160 VA (50 VA podczas działania)

Czas otwarcia 0 – 99 s

Szybkość otwierania maks. 0,9 m/s

Szybkość zamykania maks. 0,5 m/s

Szerokość otwarcia "zima" [2] 50 – 100 % szerokości światła przejścia

Temperatura tylko suche pomieszczenia; -15 °C do +50 °C

Klasa ochrony IP 20

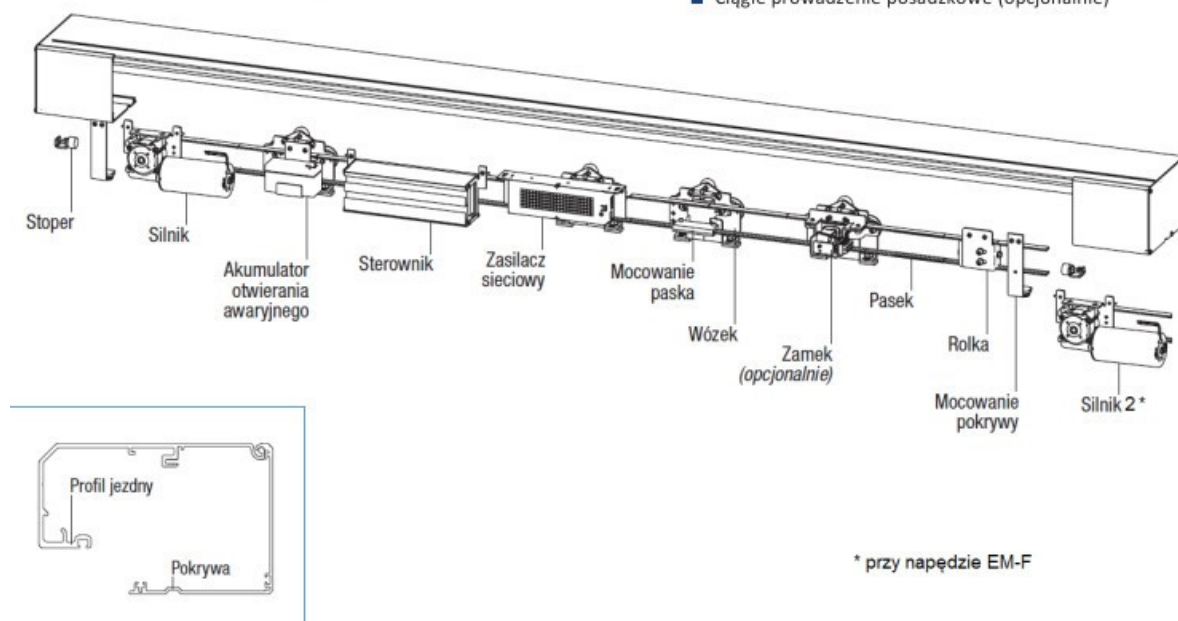
### SZCZEGÓŁY STOSOWANEGO NAPĘDU:

#### Szczegóły przemawiające za napędem

- Typ EM-F: dwusilnikowy napęd stosowany na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.
- prędkość otwierania do 0,9 m/s
- Z elektrorygłem montowanym do wózka jezdnego, zamkiem podłogowym lub hakowym (opcjonalnie)
- Kontrola samo uczenia z różnymi opcjami połączeń i regulacji

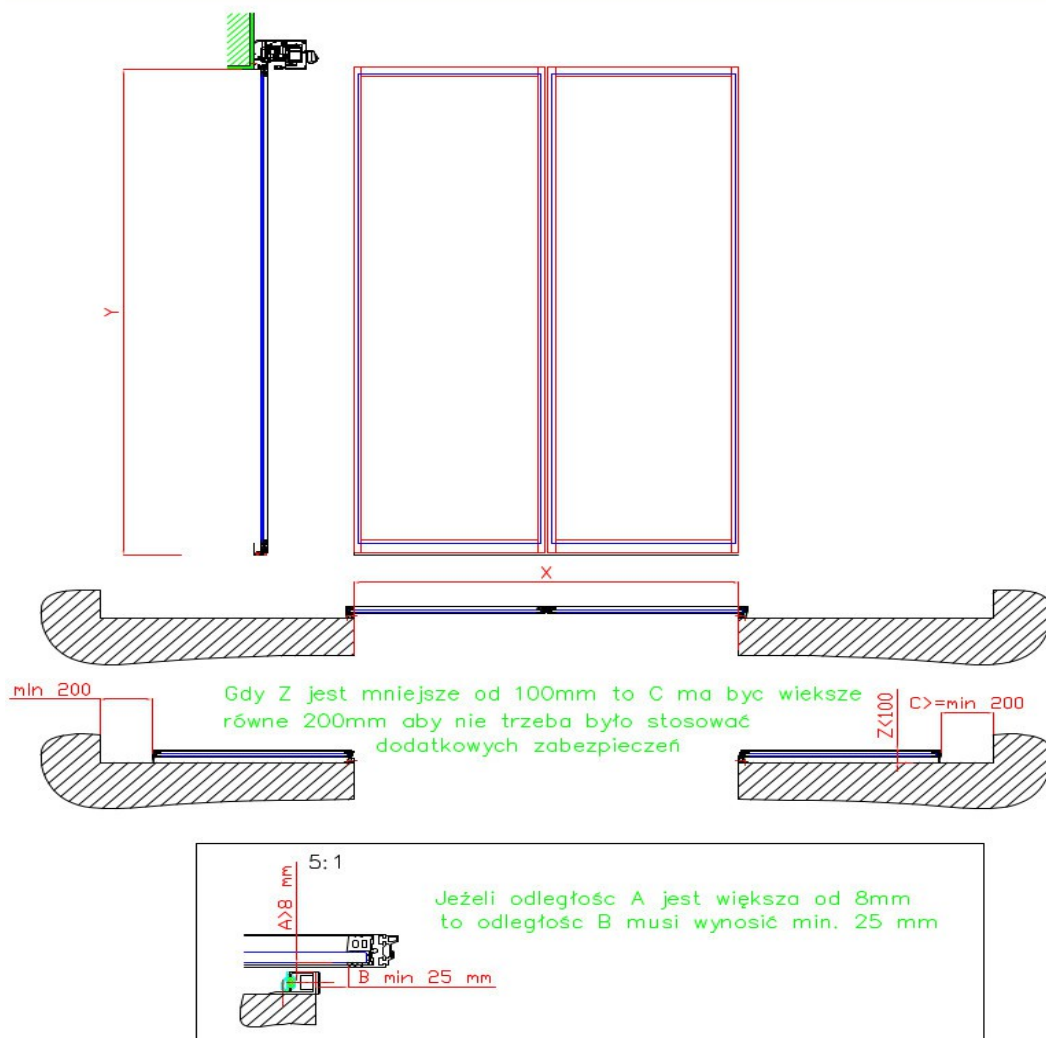
#### Szczegóły przemawiające za napędem

- dwusilnikowy napęd stosowany na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.
- Niezawodna i sprawdzona mechanika
- Duża prędkość otwierania do 0,9 m/s
- Zrozumiała i łatwa obsługa
- Z elektrorygłem montowanym do wózka jezdnego, zamkiem podłogowym lub hakowym (opcjonalnie)
- Łatwa instalacja szyny jezdnej i elementów napędowych
- Kontrola samo uczenia z różnymi opcjami połączeń i regulacji
- Ciągłe prowadzenie pasażerów (opcjonalnie)



### SPRZĘT.

Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólnym wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”



Parametry zastosowanej ślusarki drzwiowej:

- zestaw szklany w konstrukcji Al,
- profil "ciepły" -szerokość min 70mm
- Szklenie zespolone, od zewnątrz szyba w klasie P4 antywłamaniowa,
- izolacyjność termiczna zestawu-minimum  $U_o = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- izolacyjność akustyczna min 40dB
- dwukomorowe pakiety szyb zestawu o izolacyjności  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wypełnienie zestawu np. argonem,
- przepuszczalność energii ( $g = 50$ ), przejrzystością (71% przepuszczalności światła)
- kolor szary lub antracytowy (do uzgodnienia z inwestorem), okucia antywłamaniowe, klamki z kluczykiem

UWAGA: Przed zamówieniem ślusarki drzwiowej sprawdzić wymiary na budowie.

#### 4.3.SPRZĘT.

Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólnwymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **4.4 TRANSPORT.**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów stolarki drzwiowej powinny odbywać się w taki sposób, aby zachować dobry stan techniczny. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **4.5 WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **4.6 KONTROLA JAKOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

*Sprawność działania.*

Drzwi i okna przy otwieraniu i zamykaniu powinny działać prawidłowo, zgodnie z ich przeznaczeniem..

*Badania odbiorcze.*

Inspektor nadzoru dokona badań odbiorczych przy każdorazowej dostawie partii wyrobów.

Badania odbiorcze obejmują:

- sprawdzenie wymiarów
- sprawdzenie prostokątności skrzydła drzwiowego
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wykonania
- sprawdzenie sprawności działania.

*Sprawdzenie wymiarów:*

a) wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych i drzwiowych należy wykonać w/g PN-86/B-06072, pozostałe wymiary sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,

b) szczeliny przylgowej- za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przylgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości 50mm od końca boku.

c) luzu wrębowego- przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisniętego w plastelinie,

d) luzu na uszczelkę- za pomocą suwmiarki przyjmując różnicę głębokości wrębu w ościeżnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.

*Sprawdzenie prostokątności drzwiowych wg PN-86/B-06072.*

Sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie jednostronnych dokumentów i dokumentacji technicznej

Wszelkie prace montażowe powinny być zgodne z obowiązującymi normami sztuki

budowlanej. Mocowania stolarki powinny przenosić i uwzględniać wszystkie siły działające na nią w miejscu zamontowania. Elementy okien i drzwi muszą być odpowiednio wypoziomowane; wypionowane i dostosowane do wymogów bezpieczeństwa.

#### **4.7 OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **4.8 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wilgotności drewna należy przeprowadzić na niewidocznych powierzchniach wyrobów metodą elektrometryczną w/g PN-84/D-04150, materiałów drewnopochodnych- metodą suszarkowo - wagową w/g PN-81/D-04247 i sklejek w/g BN-69/7102-02.

Sprawdzenie konstrukcji i połączeń konstrukcyjnych należy przeprowadzić przez oględziny oraz pomiar taśmą stalową, suwmiarką i szczelinomierzem.

Sprawdzenie wykończenia powierzchni należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem z odległości 1,5m oraz przez pomiar wad za pomocą suwmiarki i taśmy stalowej.

*Sprawdzenie szklenia i okuwania należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar taśmą stalową lub suwmiarką.*

*Sprawdzenie skuteczności działania należy wykonać w/g BN-75/7150-02 i BN-75/7150-03.*

#### **4.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

*Zgodnie z umową.*

#### **4.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

*Normy i dokumenty związane.*

*PN-85/B-06070 Drzwi Metoda badania niezawodności.*

*PN-85/B-06071 Drzwi Metoda badania odporności na przebicia.*

*PN-86/B-06072 Drzwi Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności*

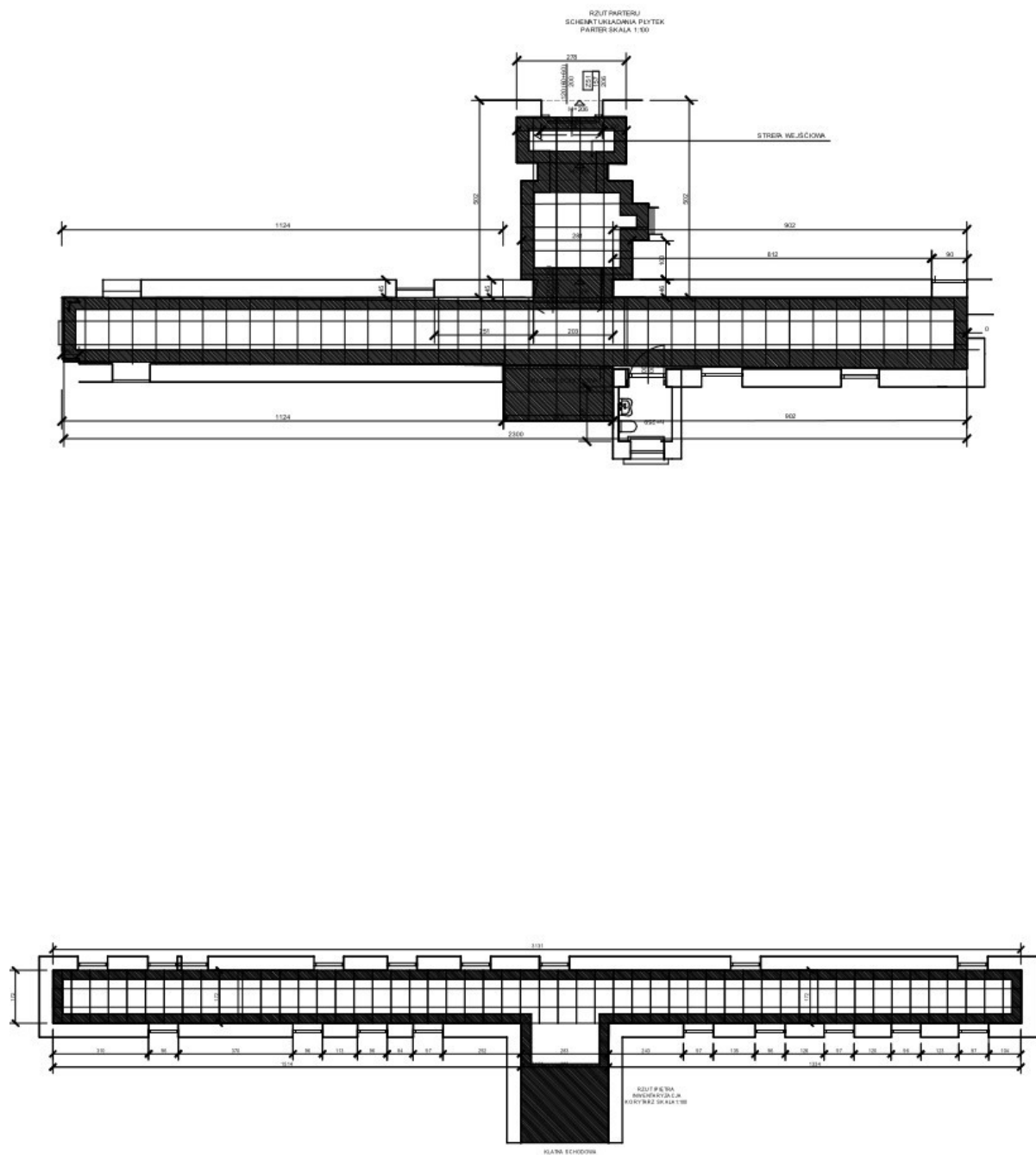
*PN-86/B-06073 Drzwi Metoda pomiaru przepuszczalności powietrza.*

*PN-86/B-06074 Drzwi Metoda określania płaskości.*

*PN-86/B-06075 Drzw Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła.*

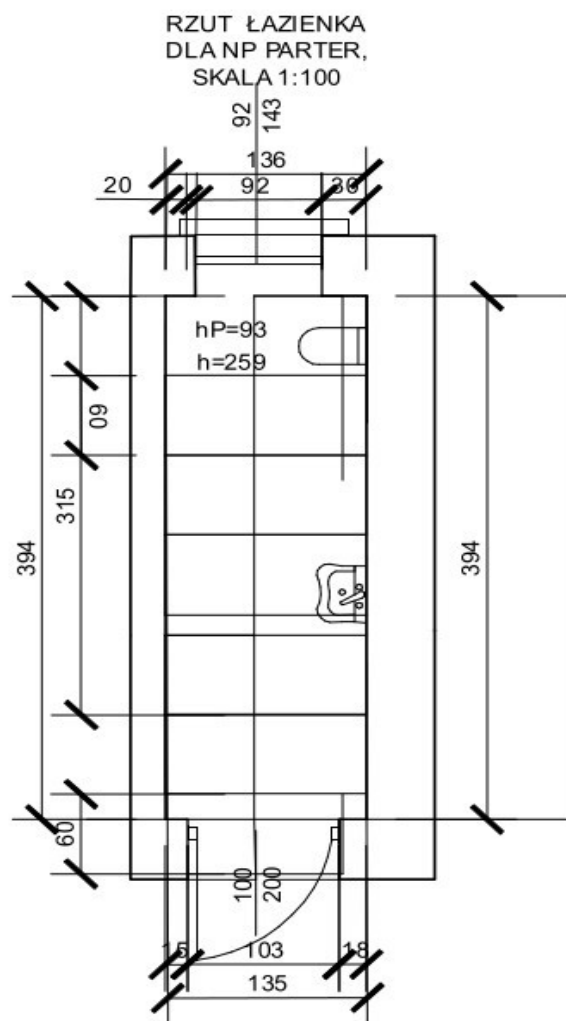


„Likwidacja barier architektonicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku Urzędu Gminy” dofinansowanego ze środków PFRON ramach konkursu „Dostępna przestrzeń publiczna”.

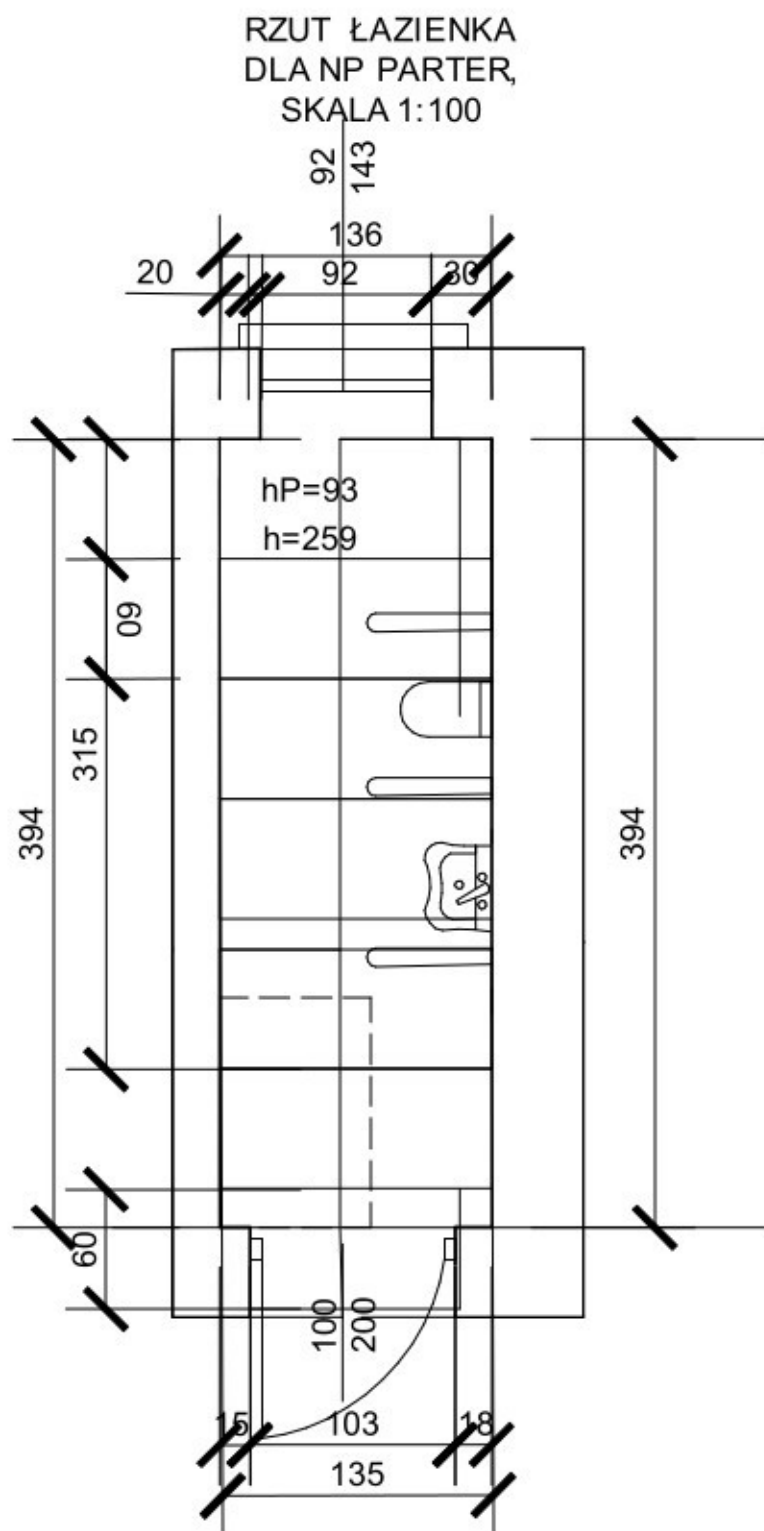




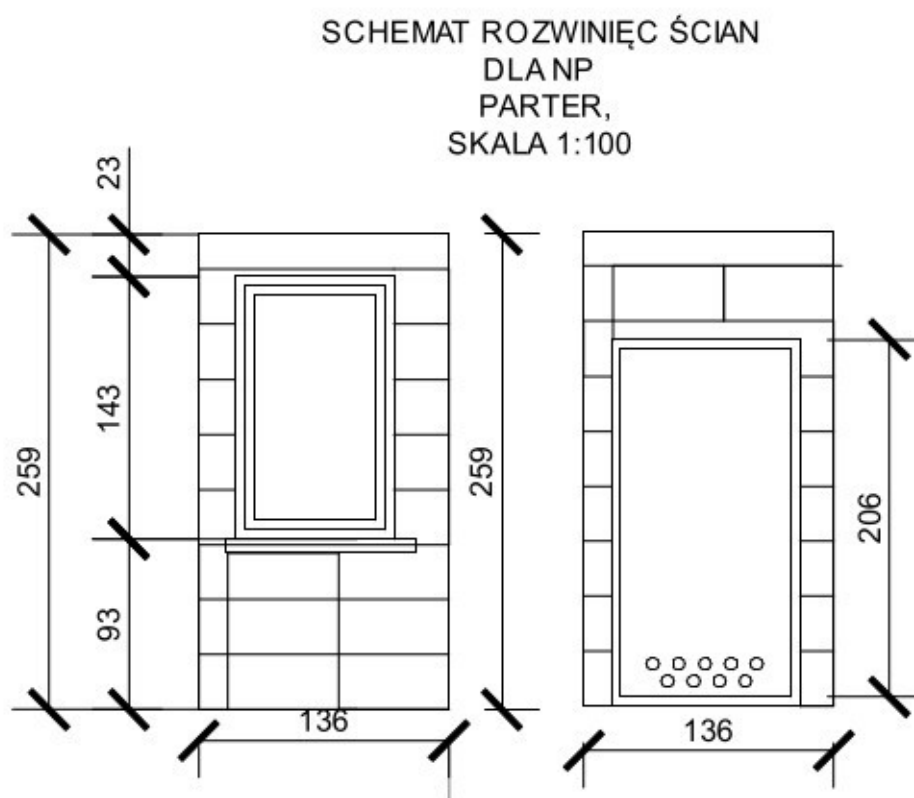
### 3. SCHEMAT UKŁADANIA PŁYTEK NA KORYTRZU PIĘTRA-POWYŻEJ

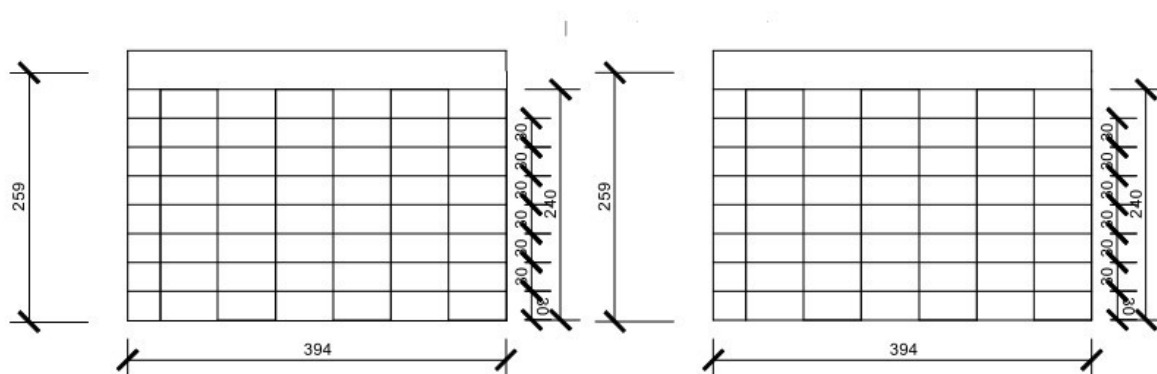


4.SCHEMAT LOKALIZACJI ARMATURY ORAZ POCHWYTÓW-POWYŻEJ  
5.SCHEMAT UKŁADANIA PŁYTEK W ŁAZIENCE PONIŻEJ



## 6. SCHEMAT UŁOŻENIA PYTEK NA ŚCIANACH W ŁAZIENKCE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH





**Na płytkach należy przewidzieć ścieżki sensoryczne dotykowe dla osób niepełnosprawnych dzielące się na ścieżki:**

– **prowadzące**

**Ścieżki prowadzące -Wyznaczają kierunek na ziemi, który osoba niewidoma lub niedowidząca może rozpoznać za pomocą laski, poprzez buty, a także uchwycić wizualnie. Dotykowa linia prowadząca umożliwia osobom niewidomym i niedowidzącym szybkie i bezpieczne przemieszczanie się z miejsca pochodzenia do miejsca przeznaczenia.**

– **oraz ostrzegawcze- wykonane z guzków ostrzegawczych. Dotykowe guzy ostrzegawcze o szorstkowanej powierzchni są w kształcie ściętego stożka i wykonane zostały ze stali nierdzewnej 316L. Tworzą one tzw. pola uwagi, czyli nowoczesne oznakowanie poziome dla niewidomych mające ułatwić im dotarcie do określonych celów np.: schodów, wyjść ewakuacyjnych, toalet, wejść do pomieszczeń administracyjnych etc.**

– **Ścieżki prowadzące powinny zostać wykonane z listew. Dotykowe listwy prowadzące o ryflowanej powierzchni wykonane powinny być ze stali nierdzewnej 316L. Stal nierdzewna 316L to kwasoodporna stal stopowa chromowo-niklowo-molibdenowa o zawartości węgla do 0,03%. Planuje się zastosowanie stali o odporności na kwasy i korozję, z niewielką tendencją do korozji wżerowej w roztworach zawierających chlor. Zastosowanie tego materiału: na zewnątrz i wewnątrz, gdzie występuje duże obciążenie chemiczne dotykowych przycisków ostrzegawczych (obecność chlorków) oraz kontakt z wodą morską.**

**Prowadzące ścieżki dotykowe wyznaczają kierunek na ziemi, który osoba niewidoma lub niedowidząca może rozpoznać za pomocą laski, poprzez buty, a także uchwycić wizualnie. Dotykowa linia prowadząca umożliwia osobom niewidomym i niedowidzącym szybkie i bezpieczne przemieszczanie się z miejsca pochodzenia do miejsca przeznaczenia.**

Listwy są klejone do podłoża (gresu).

Poniżej przeznaczono wymiary listew:

Wybrano rozmiar 28cmx 3,5mm jak na detalu 3 załączonym do opracowania.

**Wszystkie dostępne rozmiary i konfiguracje prezentuje poniższa tabela.\***

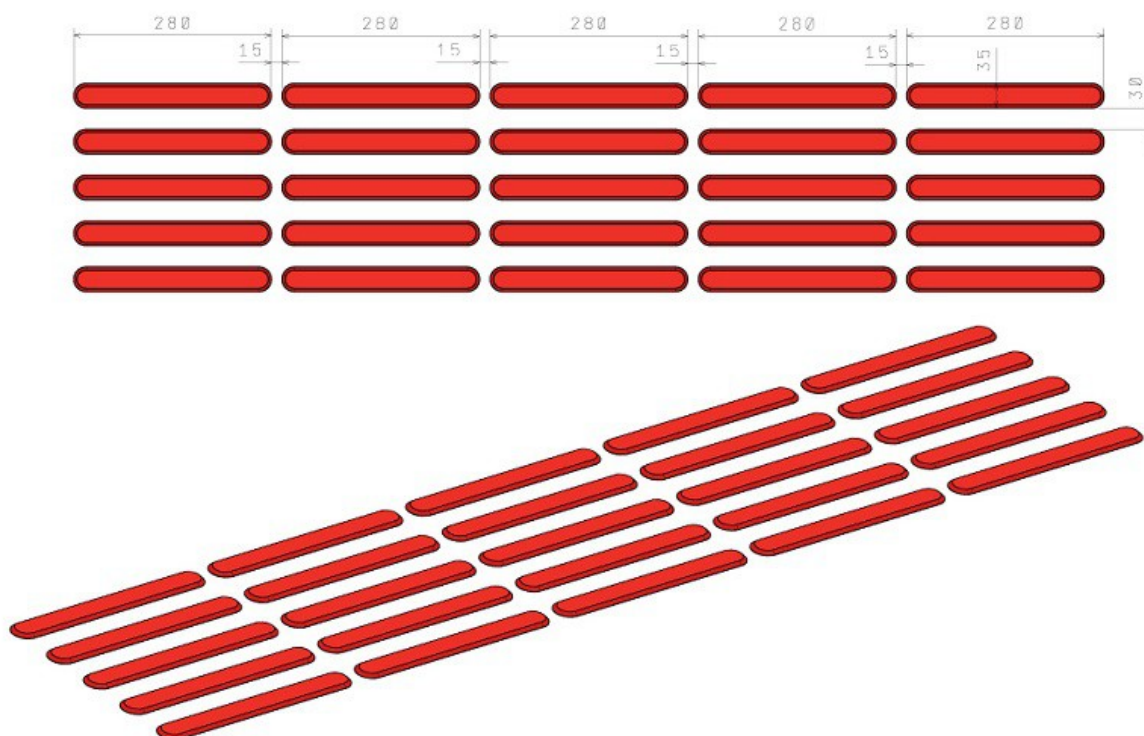
Rozmiar	17 x 280 mm	20 x 280 mm	25 x 280 mm	30 x 280 mm	35 x 280 mm	40 x 280 mm
Wysokość	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
	<u>3,5 mm</u>	3,5 mm	<u>3,5 mm</u>	3,5 mm	<u>3,5 mm</u>	3,5 mm
	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	<u>5 mm</u>	5 mm



**Powyżej – przykładowy sposób połączenia ścieżki prowadzącej ze ścieżką ostrzegawczą przy wejściu.**

Zaleca się dobranie elementów o powierzchni piaskowanej o wyglądzie jak poniżej. Odstęp między listwami to 3 oraz 1,5cm , jak na schemacie poniżej oraz detalach dołączonych do opracowania.

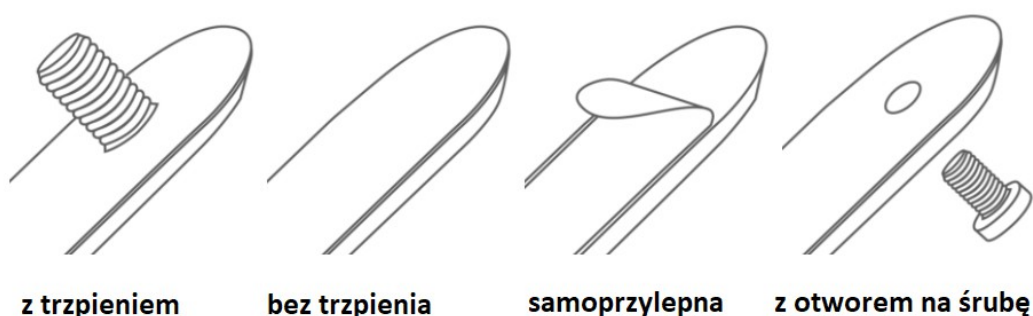
Do opracowania dołączono także schematy umiejscowienia listew na poziomie parteru oraz I piętra.



#### **Sposób montażu listew prowadzących:**

Planuje się montaż listew na taśmach klejących. Zaleca się stosowanie najmocniejszej dostępnej na rynku taśmy, dedykowanej klejeniu materiałów, w tym materiałów o niskiej energii powierzchniowej. Taśma ma grubość 0,5 mm, po przyklejeniu „wypełnia” wszelkie nierówności powierzchni styku wzmacniając tym samym połączenie wskaźnika z podłogą.

Poniższy schemat przedstawia sposób montażu listew dotykowych-zastosowano sposób montażu „samoprzylepny”



**Pola zbudowane z guzków ostrzegawczych** – planuje się pola o układzie guzków prostopadłym oraz ukośnym jak na załączonych do opracowania schematach.

Pola z guzkami układanymi ukośnie stosuje się na przed drzwi rozsuwanymi, przed wejściem na schody, przed tablicami informacyjnymi, na skrzyżowaniach ciągów i dojściach, zaś z guzkami układanymi równolegle, przy wejściu do określonych pomieszczeń.

**Dotykowe guzy ostrzegawcze o szorstkowanej powierzchni** są w kształcie ściętego stożka i wykonane zostały ze stali nierdzewnej 316L.

Wybrano guzki o średnicy 35mm oraz wysokości 25mm lub 35 mm.

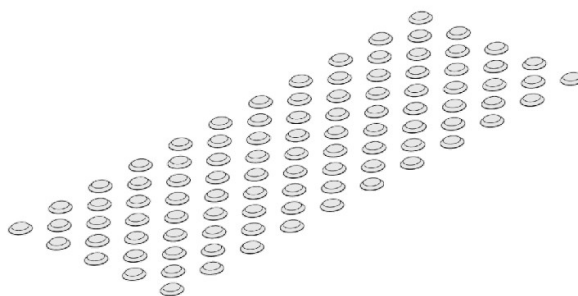
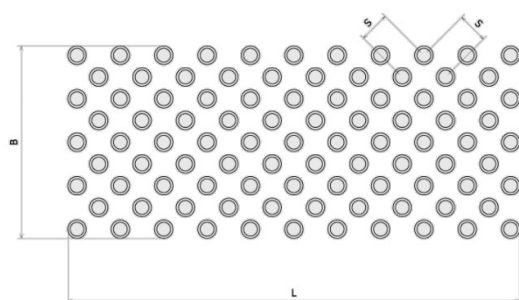
Poniższa tabela obrazuje typowe gabaryty stosowanych guzków:

Średnica	15 mm	<u>25 mm</u>	30 mm	<u>35 mm</u>	50 mm
Wysokość	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	
	3,5 mm	<u>3,5 mm</u>	3,5 mm	<u>3,5 mm</u>	
	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	
	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	
	5 mm	<u>5 mm</u>	5 mm	<u>5 mm</u>	

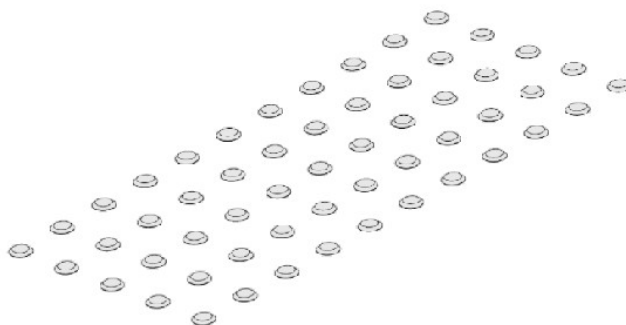
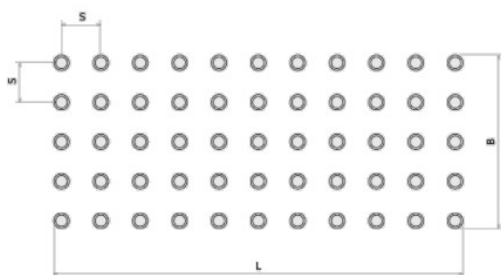
### ROZMIESZCZENIE ĆWIEKÓW OSTRZEGAWCZYCH

Dotykowe guzy ostrzegawcze w kształcie ściętego stożka lub kopuły powinny być ułożone w kwadratową siatkę, równoległą lub ukośnie pod kątem 45 stopni do głównego kierunku chodzenia. Rozmieszczenie to obrazują dołączone do opracowania schematy. Poniżej przedstawiono szkice ułożenia guzków.

**Guzy ostrzegawcze w układzie ukośnym, w rzucie pionowym i izometrycznym:**



**Guzy ostrzegawcze w układzie równoległym, widok pionowy**



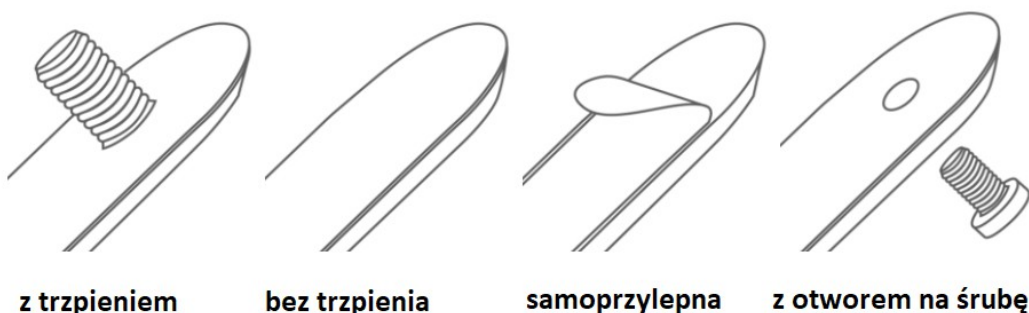
Poniższa tabela określa zalecane odległości między elementami:

Górna średnica szpilek ostrzegawczych (mm)	Odległość osiowa między kołkami ostrzegawczymi (mm)
12	42 - 61
15	45 - 63
18	48 - 65
20	50 - 68
25	55 - 70

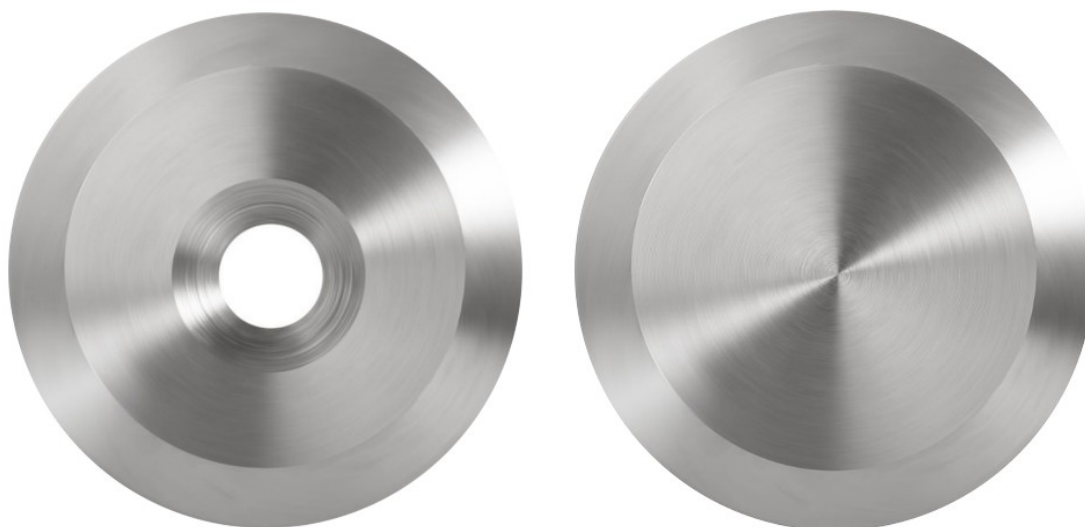
Rozstaw odnosi się do najkrótszej odległości między środkami dwóch sąsiednich dotykowych wypustek ostrzegawczych, które mogą być równoległe lub ukośne pod kątem 45° do kierunku jazdy. Rozstaw musi mieścić się w zakresach podanych w odniesieniu do górnej średnicy w powyższej tabeli.

#### Sposób montażu guzków ostrzegawczych:

Planuje się montaż guzków na taśmach klejących. Zaleca się stosowanie najmocniejszej dostępnej na rynku taśmy, dedykowanej klejeniu materiałów, w tym materiałów o niskiej energii powierzchniowej. Taśma ma grubość 0,5 mm, po przyklejeniu „wypełnia” wszelkie nierówności powierzchni styku wzmacniając tym samym połączenie wskaźnika z podłogą.

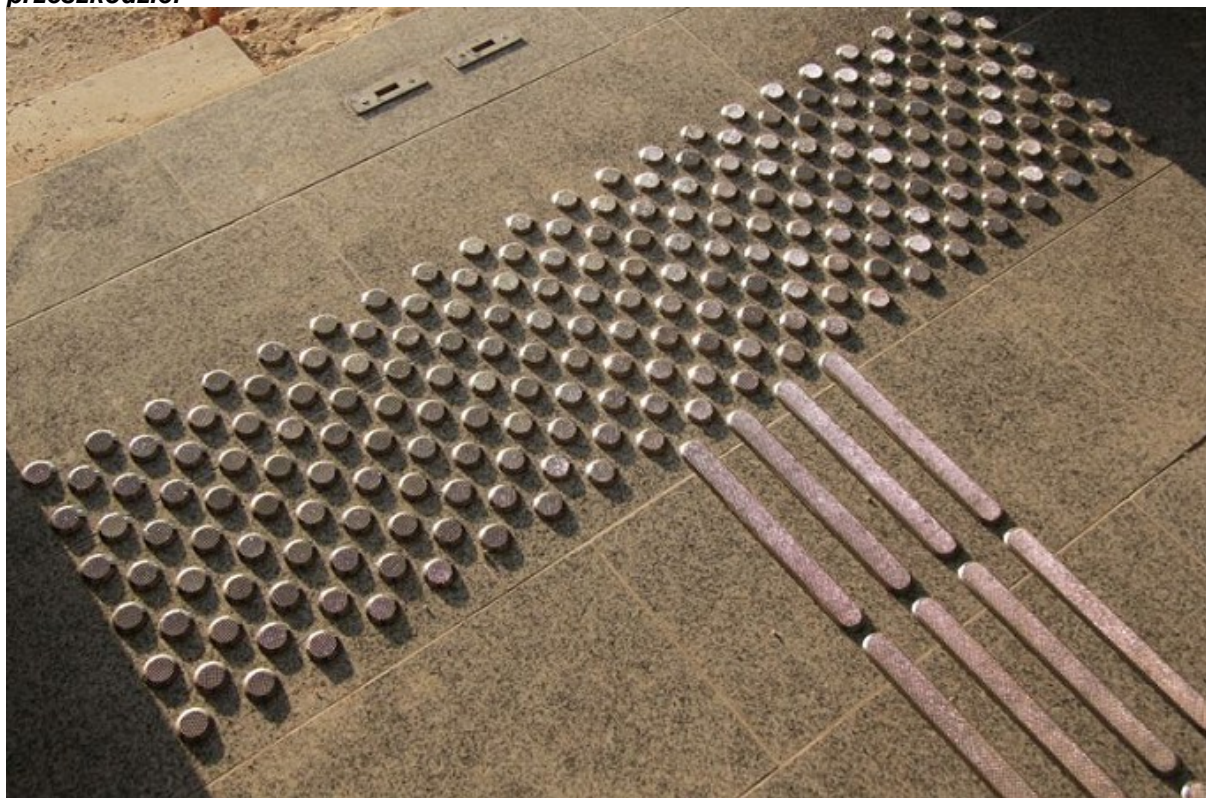


Poniżej zdjęcie przykładowego guzka:





**Poniżej przykładowe połączenie ścieżki dotykowej prowadzącej z polem ostrzegawczym przy przeszkodzie:**



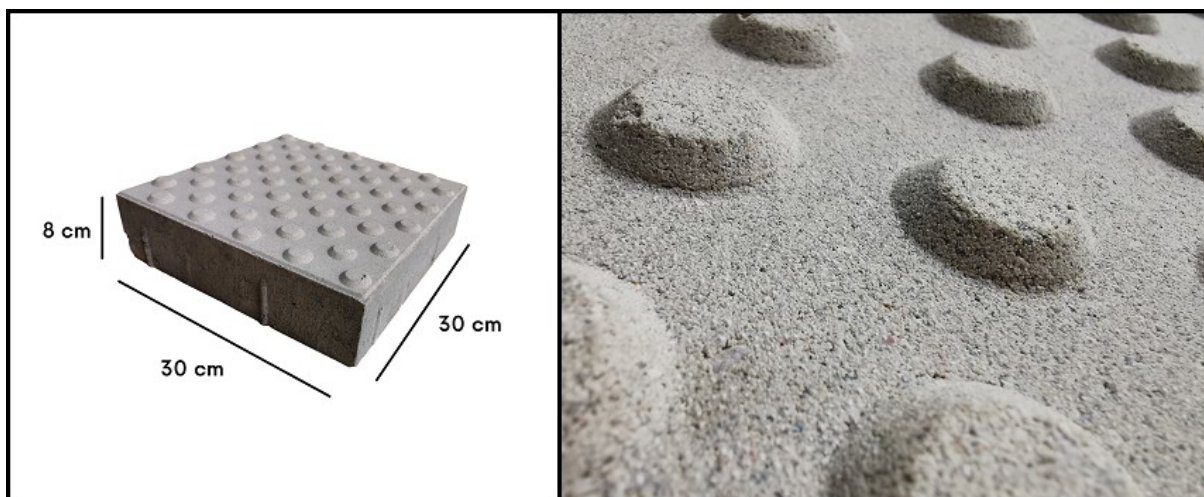
**Przed wejściem do obiektu planuje się wymianę kostki betonowej na płyty chodnikowe z guzkami ostrzegawczymi.**

**Planuje się wymianę posadzki przed wejściem do budynku na 5 płyt chodnikowych ostrzegawczych.**

*Płytką integracyjną, ostrzegawczą, białą [30x30 cm - gr. 8 cm] jest produktem ściśle związanym z architekturą drogową. Jej podstawową funkcją jest ostrzeganie osób niewidomych i niedowidzących przed niebezpieczeństwem. Może również służyć jako element wskazujący drogę (dotyczy płytek wskazujących).*

- Wyraźnie wyczuwalne wypustki jednoznacznie dostarczają ostrzeżenia o zagrożeniu.
- Trwały beton jest odporny na uszkodzenia i pozwala płytce pełnić swoją funkcję przez wiele lat.
- Wymiary 30x30 cm są dostosowane do standardów, ogólnie przyjętych w budownictwie drogowym.
- Obecność płytek ostrzegawczych pomaga realizować ideę "architektury bez barier", umożliwiając bezpieczne i intuicyjne poruszanie się dla osób z dysfunkcjami wzroku.
- Planuje się najpierw rozebranie około 0,5 m<sup>2</sup> kostki betonowej przed wejściem i zastąpienie jej 5-cio płytami chodnikowymi zaznaczonymi na schemacie jako H1. Planuje się ewentualne uzupełnienie podbudowy.

Poniżej przedstawiono schemat płyt chodnikowych:



**Poniżej opisano zakres prac w kolejności wykonania:**

- zabezpieczenie przed uszkodzeniami i zabrudzeniem terenu prac,
- demontaż istniejącej glazury, terakoty oraz wszystkich warstw podłogowych na korytarzach, w wiatrołapie oraz w łazienkach
- demontaż glazury na ścianach w łazienkach
- wykonanie posadzek z płytek typu "terakota" wielkość płytki 30 cm x 30 cm, antypoślizgowych o dobrych właściwościach zmywania w kolorze szarym po uzgodnieniu z zamawiającym  
Wielkość i kolorystyka płytek może być zmieniona po uzyskaniu akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.
- wykonanie ścieżek dotykowych klejonych do posadzek według opisu powyżej
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi na całej wysokości ze szlifowaniem narożnych połączeń/szlifowanych płytek (wielkości płytki 60x60cm opcjonalnie 30x60 lub 30x30cm 60 cm x 30 cm) o dobrych właściwościach zmywania w kolorze szarym,  
Wielkość i kolorystyka płytek może być zmieniona po uzyskaniu akceptacji Zarządzającego realizacją umowy;
- w wiatrołapie płytki mrozoodporne
- wmontowanie lustra dla niepełnosprawnych (wielkość 60 cm x 60 cm) wykończonego dekorami;
- wykonanie na całej powierzchni podłogi oraz na ścianach min. 15 cm od podłogi (tzw. cokół)-na korytarzach oraz w strefie wiatrołapi;
- zastosowanie w narożnikach taśmy uszczelniającej -w łazience dla np.
- montaż umywalki dla np. -1 szt.
- montaż baterii umywalkowej dla niepełnosprawnych -1 szt.
- montaż pochwyty dla niepełnosprawnych uchylnych -3 szt.
- wykonanie gładzi i prac malarskich z gruntowaniem - stropy,

## **6.2 MATERIAŁY (POZA MATERIAŁAMI PRZEWIDZIANYMI NA ŚCIEŻKĘ SENSORYCZNĄ OPISANYMI POWYŻEJ)**

### **Emulsja gruntująca UG**

UG to uniwersalna emulsja głębokopenetrująca, szybko schnąca, bezrozpuszczalnikowa do gruntowania powierzchni nasiąkliwych. Służy do wzmacniania powierzchniowego i wyrównywania nasiąkliwości podłoża

Dane techniczne Spoiwo: Drobnocząsteczkowa żywica akrylowa

Ciężar właściwy: ok. 1,00 kg/dm<sup>3</sup>

Temperatura użycia: od + 5 ° C do + 25 ° C

Zużycie: zależności od stopnia nasiąkliwości podłoża oraz struktury powierzchni ok. 0,1 - 0,25 kg/m<sup>2</sup>

### **Elastyczna powłoka uszczelniająca FDF**

Bezrozpuszczalnikowa, jednoskładnikowa, elastyczna powłoka polimerowa przeznaczona jest do wykonywania izolacji pod okładzinami ceramicznymi wewnątrz pomieszczeń.

Dane techniczne

zużycie zależne od obciążenia: 0,8-1,2 kg/m<sup>2</sup>

przyczepność początkowa, N/mm<sup>2</sup> ≥ 0,5

przyczepność po oddziaływaniu wody, N/mm<sup>2</sup> ≥ 0,5

przyczepność po starzeniu zamrażania - rozmrażania, N/mm<sup>2</sup> ≥ 0,5

przyczepność po cyklach termicznym, N/mm<sup>2</sup> ≥ 0,5

przyczepność po oddziaływaniu wody wapiennej, N/mm<sup>2</sup> ≥ 0,5

wodoszczelność brak przenikania zdolność mostkowania pęknięć w warunkach znormalizowanych, mm

≥ 0,75 gęstość 1,5 kg/l

### **Fuga FF911**

Elastyczna, szybko wiążąca zaprawa do fugowania okładzin ceramicznych. Odporna na ścieranie oraz zabrudzenie. Fuga z efektem perlenia. Do spoin o szerokości od 2 do 12 mm.

Dane techniczne

klasa zaprawy: CG 2 WA PN-EN 13888

deklaracja zgodności: 10011003 / 08.04.2011

temperatura stosowania: + 5 ° C do + 30 ° C

czas przydatności do użycia: ok. 2-3 min.

Czas dojrzewania: 3 – 5 min. czas zużycia: ok. 30 min. szerokość fugi: 3 – 20 mm.

### **Taśmy, narożniki i manszety uszczelniające (DBF, DE-I i DE-A, DM-W, DM-B)**

Elastyczna taśma uszczelniająca z nośnikiem z ażurowej dzianiny o eliptycznych oczkach. Na nośniku nałożony jest centralnie pas z tworzywa sztucznego w kolorze szarym. Z obu stron nałożoną fizeeliną. Wzmacnia i uszczelnia naroża wewnętrzne i zewnętrzne oraz przekrywa szczeliny dylatacyjne. Jest odporna na działanie kwasów i ługów.

### **Materiał okładzinowy:**

Płytki ceramiczne gresowe o wymiarach 30x60cm lub 30x30cm w kolorze szarym

Podłoże pod płytki zagruntować. Płytki ściennie układać na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 3mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 6mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki.

Na narożnikach zewnętrznych oraz przy ościeżach zastosować listwy wykańczające z PVC. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną. Płytki układać do wysokości 2,05m. Linie spoiny winny być proste, a płytki winny być ułożone równo na całej płaszczyźnie.

### **PŁYTKA PODSTAWOWA:**

Szara płytka ścienna (wymagania ogólne):

-płytki gresowe o wymiarze 30cm x 60cm lub 30x30cm, opcjonalnie 60x60cm

-kolor – ciemnoszary (antracyt) lub czerwony

-grubość 0,92 cm

-nasiąkliwość wodą < 0,1 %

-wytrzymałość na zginanie ~45 N/mm<sup>2</sup>

- odporność chemiczna- GLA, GHA
- odporność na płamienie- 5
- odporność na ścieranie- 5
- antypoślizgowość R9

**PŁYTKA UZUPEŁNIAJĄCA W KOLORZE KONTASTOWYM (NP. PŁYTKA W KOLORZE ANTRACYTOWYM POZWALAJĄCA WYZNACZYĆ CIĄGI KOMUNIKACYJE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH)**

- płytką gresową o wymiarze 30cm x 30cm
- kolor – szary Ral 7035
- grubość 0,92 cm
- nasiąkliwość wodą < 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie ~45 N/mm<sup>2</sup>
- odporność chemiczna- GLA, GHA
- odporność na płamienie- 5
- odporność na ścieranie- 5
- antypoślizgowość R9

Nad umywalkami stosować należy kontrastowe płytki (o kolorze np. antracytowym lub czerwonym)

### **6.3 SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane,
- do przygotowania zaprawy uszczelniającej - naczynia i mieszadło wolnoobrotowe,
- do nakładania – sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia,
- do cięcia taśmy - nożyczki.
- do nakładania kleju – paca zębata
- do układania płytek - poziomica, przecinarka z tarczą diamentową lub korundową
- do spoinowania – rakla gumowa, gąbka.

### **6.4 TRANSPORT**

Materiały okładzinowe przewozić środkami transportu dostosowanymi wielkością do ilości i wagi materiału na paletach zabezpieczonych przed przesuwaniem i wywróceniem lub (przy mniejszych ilościach) w zamkniętych kartonowych pudłach.

**Magazynowanie** . Wszystkie materiały należy przechowywać w suchym, miejscu w zamkniętych fabrycznie opakowaniach zgodnie z wymaganiami producenta umieszczonymi w formie nadruku na pojemnikach i workach.

### **6.5 WYKONANIE ROBÓT**

Podłoże musi być czyste, nośne, suche, wolne od pyłu, pęknięć, rys, oraz środków antyadhezyjnych takich jak oleje szalunkowe, воск, powłoki malarskie, środki polerskie etc. W razie konieczności podłoże oczyścić a warstwy niezwiązane z podłożem usunąć

#### **Gruntowanie**

**Wariant 1 – podłoża nasiąkliwe**

Całość przed nałożeniem izolacji należy zagruntować uniwersalną emulsją gruntującą UG Emulsję gruntującą uniwersalną UG nanosić nierozcieńczoną za pomocą pędzla, wałka lub pistoletu natryskowego typu airless. W przypadku bardzo nasiąkliwych podłoży w celu wzmocnienia powierzchni nanieść drugą warstwę gruntu, gdy pierwsza warstwa zostanie dobrze wchłonięta przez podłoże – stosować zasadę (świeże na świeże). W trakcie stosowania oraz schnięcia temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić od +5 °C do +25 °C. Czas schnięcia jest uzależniony od temperatury otoczenia, podłoża i względnej wilgotności powietrza.

**Wariant 2 – podłoża nienasiąkliwe** Całość przed nałożeniem izolacji należy zagruntować kwarcowym środkiem gruntującym QG Preparat jest gotowy do użytku. Należy go tylko wymieszać i stosować bez rozcieńczania. Nie mieszać z innymi produktami. Materiał nanieść za pomocą wałka lub pędzla na całą powierzchnię podłoża suchego, absolutnie czystego i nośnego. Prace należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C.

**Klejenie okładzin ceramicznych oraz tafli lustra**

#### **Przygotowanie masy klejowej**

Komponenty A + B starannie wymieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego. Należy szczególnie dokładnie zrobić to przy ściankach i dnie naczynia.



Podstawowe wymagania dotyczące wykonania wyłożeń z płytek:

a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu wyłożenia temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,

b) rozpoczynać układanie płytek od krawędzi szczelin dylatacyjnych, układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej,

c) powierzchnia posadzki powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem na leży usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,

d) powierzchnia wyłożenia powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki (chyba że Dokumentacja Techniczna zakłada inaczej),

e) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż: – 2mm na 1 m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego, – 3mm na 1 m i 5mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;

f) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,

g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych);

h) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm; cokoły powinny być trwale związane ze ścianą,

i) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi budowli (ściany, słupy, fundamenty itp.) między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie okształcalne silikonowe.

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

Wypełnianie fug

Przygotowanie zaprawy do fugowania

W czystym pojemniku komponent A starannie wymieszać z komponentem B za pomocą mieszadła wolnoobrotowego, aż do uzyskania jednolitej, homogenicznej masy. Należy szczególnie dokładnie wymieszać przy dnie i ściankach naczynia.

Spoinowanie

Do spoinowania przystąpić można po związaniu zaprawy klejowej. Nie wyschnięta zaprawa klejowa może spowodować przebarwienia kolorystyczne fugi. Zaprawę do fug należy wprowadzać za pomocą szpachli gumowej i ściągać nadmiar po przekątnej płytek. Po ściągnięciu zaprawy spoinującej zmyć powierzchnię sztywną gąbką lub packą z gąbką, a po wyschnięciu ponownie zmyć i nawilżyć. Zaprawę do fug można stosować przy temperaturze nie niższej niż +15°C. Chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu. Naroża wewnętrzne oraz fugi nad szczelinami dylatacyjnymi nie wypełniać zaprawą do fugowania. Można w tym celu zastosować listwę drewnianą o grubości fugi, którą na czas fugowania wkłada się w szczelinę mającą pozostać niewypełnioną. Wyspoinowane powierzchnie należy chronić przez co najmniej 24 godziny.

W naroża wewnętrzne oraz fugi nad szczelinami dylatacyjnymi, które w trakcie spoinowania pozostały niewypełnione należy starannie oczyścić. Do gruntowania brzegów spoin na materiałach porowatych przy panującym podwyższonym obciążeniu wodą, brzegów spoin dylatacyjnych i innych stosować preparat Uniwersalny podkład silikonowy. Następnie szczelinę wypełnić silikonem. Aby zabezpieczyć płytki przed zabrudzeniem można okleić ich krawędzie taśmą malarską. Nadmiar kitu silikonowego zebrać plastikowym narzędziem dostosowanym do szerokości fugi. Dzięki temu materiał zostanie wciśnięty w szczelinę i dociśnięty do powierzchni kontaktowych.

## 6.6 KONTROLA JAKOŚCI.

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową. Należy ocenić płytki pod względem zgodności kolorystyki (poszczególne paczki powinny pochodzić z jednej serii produkcyjnej)

Zakres czynności kontrolnych dotyczących podłoża pod izolację podłogi powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne powierzchni podłoża pod względem wyglądu zewnętrznego, szorstkości, czystości, zawilgocenia,
- sprawdzenie rozmieszczenia i wymiarów szczelin dylatacyjnych,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, muru czy tynku metodami nieniszczącymi.

Wyniki kontroli podłoża powinny być zamieszczone w dzienniku budowy.

### **Kontrola i badania izolacji**

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych, powinien następować po określonym czasie od wykonania izolacji tj. po 24 godzinach. Zakres czynności kontrolnych dotyczących izolacji obejmuje:

- wizualne sprawdzenie izolacji przeciwwilgociowej; warstwa izolacji powinna być ciągła, równa, bez zmarszczeń, pęknięć i pęcherzy; izolacja powinna przylegać do podłoża; różne nasycenie koloru związanej powłoki izolacyjnej mogą być spowodowane różną wilgotnością podłoża, nie wpływają na szczelność wykonanej izolacji;
- w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej kompozycji na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża;
- gotową warstwę izolacyjną można również badać metodami niszczącymi, pobierając próbki z powierzchni podłoża i badając ich grubość w laboratorium;
- w przypadku zbiorników na wodę powinna być wykonana próba szczelności.

### **Kontrola i badania okładzin z płytek**

Zakres czynności kontrolnych dotyczących okładzin z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki; prześwit między łatą i powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania posadzki z podkładem przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym; charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania posadzki z podkładem,
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5mm. Wyniki kontroli posadzek powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie i opisane w dzienniku budowy lub protokole załączonym do dziennika budowy. Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia stawianego wymagania, odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

### **6.7 OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót prowadzić zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogu Nakładów Rzeczowych "KNR 2-02-Rozdział 07- pkt 4.16 Zasady przedmiarowania i Rozdział 06 – pkt 4 Zasady przedmiarowania"

Jednostką obmiarową jest:

- 1m<sup>2</sup> – dla wykonania powłoki uszczelniającej z zaprawy uszczelniającej z dokładnością od 0,1m<sup>2</sup>. Z obliczonej powierzchni potrąca się elementy większe od 0,25m<sup>2</sup>,
- 1m<sup>2</sup> – dla wykonanych okładzin i wykładzin z płytek ceramicznych,
- 1 mb – dla wykonania elastycznych wypełnień naroży i spoin nad szczelinami dylatacyjnymi,
- 1 mb – dla wklejenia taśm uszczelniających z dokładnością do 0,1m,
- 1 szt. – dla wklejenia elementów uszczelniających naroża oraz manszet czy kołnierzy

### **6.8 ODBIÓR ROBÓT**

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie. Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji odbiorowej budowy, której elementem było wykonanie warstwy uszczelniającej.

### **6.9 PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Zgodnie z umową.

### **6.10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.

PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.

PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.

PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

## **Kładzenie i wykładanie podłóg-ST.5**

### **7.1 WSTĘP**

#### **ZAKRES STOSOWANIA ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót posadzkowych:

- warstwy wyrównawcze pod posadzki grubość około 30 / 20 lub 40 mm
- zbrojenie wylewki siatką zgrzewaną pręt fi 4 mm, oczko 15x15 cm
- posadzki z płytek gresowych 60 cm x 60 cm (lub 30x60, 30x30cm) na zaprawie klejowej – układanie proste
- posadzka z paneli podłogowych

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

### **7.2 MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.

Siatki zbrojeniowe zgrzewane wykonane są z drutów w gatunku St3SY-b-500 wg AT-15-2498/97 i AT/2000-04-0816 oraz w gatunku BST-500M wg DIN 488 i przeznaczone do stosowania jako zbrojenie elementów żelbetowych.

Zgrzewane siatki zbrojeniowe można stosować jako stal klasy A-III-N o obliczeniowej granicy plastyczności  $R_a=400$  MPa.

Siatki muszą posiadać również certyfikaty uprawniające do oznaczenia znakiem bezpieczeństwa "B".

Zgrzewane siatki zbrojeniowe – pręt fi 4 mm, oczko 15x15 cm

Posadzki w toalecie dla niepełnosprawnych oraz na ciągach komunikacyjnych z płytek gresowych układane na zaprawie klejowej

Płytką podłogową szara:

Kolor- Ral 7035

Format produktu: 59,7 cm x 59,7 cm

Grubość: 0,94 cm

Typ powierzchni: Naturalna

Klasa ścieralności: 5

Klasa antypoślizgowości: R9

Rektyfikowana

W strefie wiatrołapu należy stosować płytki mrozoodporne

### **7.3 SPRZĘT.**

Sprzęt używany do wykonania podłoży i posadzek musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

### **7.4 TRANSPORT.**

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do podłoży i posadzek powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie dobrego stanu technicznego. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

### **7.5 WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST

Wymagania ogólne.

Posadzki powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną i odpowiadać wymaganiom norm.



Podkłady pod posadzki powinny być trwałe, nie odkształcalne, poziome (lub ze spadkiem przewidzianym w PT) o powierzchni czystej. Podział podkładu szczelinami dylatacyjnymi i przeciwskurczowymi powinien być zgodny z PN -62/B - 10144 pkt.2.4.6. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu nie wykazywała odchyłań większych niż 5mm. Wytrzymałość na ściskanie podkładu powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia posadzki, przy czym beton podkładu powinien być o marce co najmniej B-20.

Montaż posadzek.

#### SANITARIAT ORAZ CIĄGI KOMUNIKACYJNE.

Posadzki z płytek gres. Dobór płytek pod względem jakości, kolorystyki, wymiarów, oraz plastyczny układ ułożenia wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Płytki mają być gatunku I dobrane w/g barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem PT. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem w/g projektu. Dopuszczalne odchylenie posadzek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na łacie o dł. 2m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Prostolinijność spoin.

Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swojej powierzchni.

Grubość spoin między płytkami powinna być zgodna z opisem PT.

Spoiny powinny być wypełnione fugą. Nadmiar zaprawy (fugi) powinien być usunięty.

### **7.6 KONTROLA JAKOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Badania.

Podstawę do odbioru robót posadzkowych stanowią badania :

Sprawdzenie podkładu- powinno być wykonane przy odbiorze między operacyjnym.

Sprawdzenie równości przeprowadzić za pomocą łaty o dł. 2m.

Sprawdzenie materiałów- należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń ( atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

Sprawdzenie przylegania do podkładu- w przypadku posadzki bezspoinowej przeprowadzić przez lekkie opukiwanie młotkiem drewnianym.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego -przeprowadzić wzrokowo na zgodność z wymaganiami ST.

### **7.7 OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót posadzkowych okładzinowych jest 1m<sup>2</sup>(metr kwadratowy).

Wymiary powierzchni - przyjmuje się w świetle surowych ścian, doliczając wnęki i przejścia. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnię poszczególnych słupów, pilasrów itp. większe od 0,25m<sup>2</sup>(metr kwadratowy).

Przy posadzkach z płytek - w których długość linii podziałowych przekracza 3m na 1m<sup>2</sup>(metr kwadrat) posadzki lub przy krzywych liniach podziału- nakłady na ich wykonanie należy ustalać na podstawie kalkulacji indywidualnej.

### **7.8 ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Sposób odbioru robót.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić w czasie odbiorów międzyoperacyjnych oraz w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyłań, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i terminie uzgodnionym z Inspektorem.

### **7.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z umową.

### **7.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

*Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom  
I Budownictwo ogólne część 4.*

**Normy**

*PN-88/B-06250 Beton zwykły*

*PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe*

*PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej*

*PN-78/B-12032 Płytki i kształtki kamionkowe*

*BN-73/6741-13 Płytki klinkierowe*

*PN-63/B-10145 Posadzki z płytek gresowych.*

## **Tynkowanie i roboty malarskie-ST.6**

### **8.1 WSTĘP**

*Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

*Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich oraz malarskich wewnętrznych*

*S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych*

*Zakres*

- przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- wykonanie uzupełnień i tynku na ścianach i sufitach w pomieszczeniach sanitarnych oraz biurowym

### **8.2 Materiały**

*Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, mineralne tynki wewnętrzne*

*Farby do ścian i sufitów stosować wodorozcieńczalne, lateksowe akrylowo-kompozytowe półmatowe- do wymalowań na płyty gipsowo-kartonowe, tynki i istniejące ściany. W toalecie farba w kolorze białym, na korytarzach jasno szarym, przy wejściu do klatki schodowej oraz do pomieszczeń ciemno-szare. Należy stosować farby odporne na szorowanie Farby winny posiadać atest PZH.*

*Odporność na szorowanie na mokro: najwyższa- klasa 1 według normy PN-EN 13300:2002P, PN-EN ISO 11998:2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących.*

### **8.3 Sprzęt**

*Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle.*

### **8.4 Transport**

*Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.*

### **8.5 Wykonanie robót**

*Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych lub remontowych oraz robotach instalacyjnych, elektrycznych i teletechnicznych*

*Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany,*

### **8.6 Kontrola jakości robót**

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.
- badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone.
- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki
- sprawdzenie wykonania narzutu z tynku renowacyjnego-wewnętrznego
- sprawdzenie wykonania gładzi
- sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich

### **8.7 Obmiar**

*jednostka obmiaru-(m<sup>2</sup>) tynków wewnętrznych oraz malowanych powierzchni wewnątrz i na elewacji*

### **8.8 Odbiór**

*Roboty tynkarskie wewnętrzne i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim*

### **8.9 Podstawa płatności**

Zgodnie z umową.

### **8.10 Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65 /B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych.

## **Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne -ST.7**

### **10.1 Wstęp**

*Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

*Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej.*

*Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

*Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.*

*Zakres robót objętych ST*

*Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej w dowiązaniu do projektowanej instalacji (należy wykonać jedynie podejścia do zmienianych lokalizacji armatury w wc dla niepełnosprawnych) Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:*

- . demontaż istniejących podejść wody i kanalizacji*
  - montaż podejść wody zimnej*
  - montaż podejść wody ciepłej*
  - montaż rurociągów kanalizacyjnych*
  - montaż armatury*
  - montaż urządzeń*
  - badania instalacji*
  - wykonanie izolacji termicznej*
  - regulacja działania instalacji*

*Ogólne wymagania*

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego, inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.*
- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.*

### **10.2 MATERIAŁY**

- Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych,*
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.*

*Przewody*

- rury wielowarstwowe sanitarne PE/Al/PEX. o fabrycznych (systemowych) o połączeniach zaciskowych*

*Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.*

*Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur PCV kielichowych, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami,*

*„Likwidacja barier architektonicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku Urzędu Gminy” dofinansowanego ze środków PFRON ramach konkursu „Dostępna przestrzeń publiczna”.*

#### **Armatura**

*Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą kulową. Baterie stojące jednouchwytowe.*

#### **Izolacja termiczna**

*Rurociągi wodne po wykonaniu prób ciśnieniowych zaizolować typowymi otulinami termoizolacyjnymi grubościami jak podano w projekcie branży wod-kan.*

*Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.*

#### **10.3 SPRZĘT**

*Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.*

#### **10.4 TRANSPORT**

*Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.*

#### **Elementy wyposażenia**

*Transport elementów do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.*

#### **Armatura**

*Dostarczoną na budowę armaturę sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.*

#### **10.5 WYKONANIE ROBÓT**

##### **Montaż armatury i osprzętu**

*Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.*

##### **Badanie i uruchomienie instalacji**

- *instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności,*
- *instalacje należy dokładnie odpowietrzyć,*
- *jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie,*
- *z próby szczelności należy sporządzić protokół.*

##### **Wykonanie izolacji cieplochronnej**

- *roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,*
- *otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej,*
- *wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.*

#### **10.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- *kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wymienionych w pkt. 1.3. powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i*

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,

- każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta,
- wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli któregokolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

#### **10.7 ODBIÓR ROBÓT**

- odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- w stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:
  - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
  - bruzdy w ścianach – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych,
  - z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu,
  - po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wymienionych w pkt. 3.
  - Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły przeprowadzenia prób szczelności poszczególnych instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić :

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

#### **10.8 OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **10.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z umową.

#### **10.10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady Warszawa 1988.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

## **Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych-ST.8**

### **11.1 Wstęp**

*Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

*Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji urządzeń sanitarnych oraz wyposażenia sanitariatu.*

*Zakres stosowania SST*

*Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji*

*robót wymienionych w pkt. 1.1.*

*Zakres robót objętych SST*

*Po wykonaniu prób technicznych do odbioru instalacji wod-kan montaż urządzeń sanitarnych z wykonaniem sprawdzenia prawidłowości działania*

*Ogólne wymagania*

*Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót*

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

*Instalacje i sieci sanitarne wraz białym montażem powinny zgodnie z ustawą Prawo budowlane zapewniać obiektowi spełnianie podstawowych wymagań dotyczących w szczególności: - bezpieczeństwa konstrukcji, - bezpieczeństwa pożarowego, - bezpieczeństwa użytkowania, - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, - ochrony przed hałasem i drganiami.*

*Wykonawca ma obowiązek stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami, a także wyposażenie sanitariatu posiadające certyfikaty – określone przepisami.*

### **11.2 MATERIAŁY**

*Osprzęt:*

#### **UMYWALKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:**

*Umywalka dla osób niepełnosprawnych 55 cm x 55 cm w kolorze białym.*

*Umywalka dla osób niepełnosprawnych wytyczne:*

*Szczegółowe wytyczne dotyczące montażu umywalki w gospodarstwach prywatnych dla osób poruszających się na wózku lub z ograniczeniem możliwości ruchowych dla gospodarstw prywatnych znajdziemy w normach DIN 18040-2 i DIN 18040-2 R\*. Ta druga określa wymiary, które są zalecane w przypadku użytkowników poruszających się na wózkach inwalidzkich.*

*Zasady montażu umywalki dla niepełnosprawnych według norm DIN 18040 1 i 2*

- *Umywalki dla niepełnosprawnych powinny zapewniać użytkownikom wózków inwalidzkich optymalną ilość miejsca na nogi. Umywalka musi być tak zamontowana, aby jej dolna część znajdowała się powyżej kolan osoby siedzącej na wózku. Minimalna wysokość to ok. 67 cm.*
- *Błat umywalki zlokalizowany musi być na wysokości około 80 cm.*
- *Obok umywalki należy zamontować poręczę wytrzymałą obciążenie pionowe co najmniej 100 kilogramów.*
- *Dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku należy zrezygnować z modeli na pół postumentach i postumentach, ponieważ ich konstrukcja niemożliwa podjazd wózkiem do umywalki.*



- Warto również zadbać o to, aby po akcesoria takie jak dozownik do mydła czy suszarka do rąk lub podajnik do ręczników byłyby ustawione na takiej wysokości, aby osoba korzystająca mogła je bez problemu dosięgnąć. Rekomendowana wysokość montażu to około 85 cm.

#### DANE TECHNICZNE:

- Typ i rodzaj materiału / powierzchni :

ceramika

- Kolor / wykończenie :

biały

- Rozeta / maskownica :

nie

- Strona montażu :

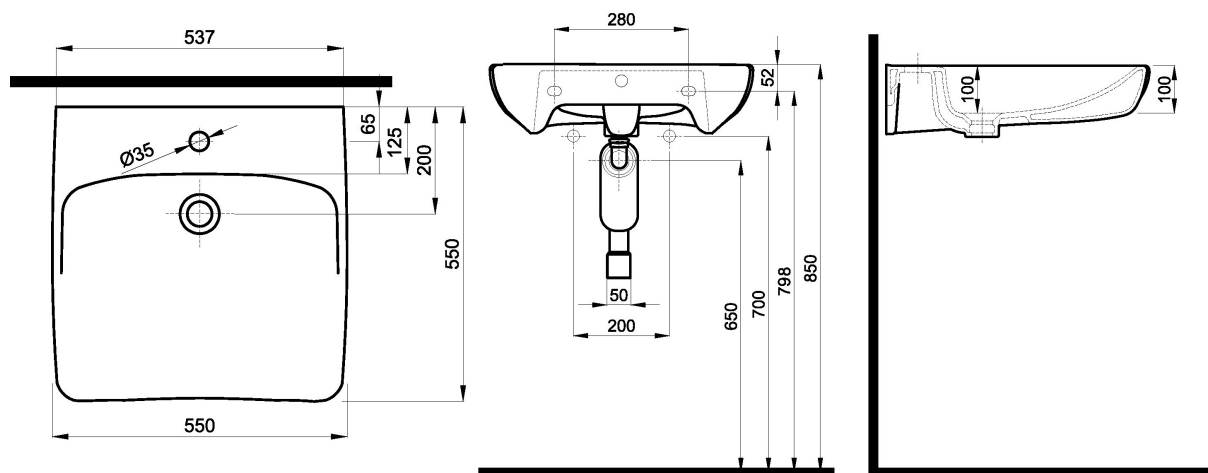
uniwersalna

- Rozmiar / Długość :

55/55 cm

•

- Pamiętaj, że wokół umywalki powinna być pozostawiona tak zwana przestrzeń manewrowa, czyli strefa ruchu, która powinna wynosić minimum 150 cm.



#### **TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:**

##### **Zaleca się montaż toalety dla niepełnosprawnej bez kołnierza**

Jest to bardzo ważne, aby wybrać taki element, ponieważ osoby z niepełnosprawnością nie tylko będą miały większy komfort z korzystania z takiej toalety. Dodatkowo również możemy być pewni, że element wyposażenia renomowanego producenta na rynku zapewni również atrakcyjny wygląd łazienki oraz sprawi, że wiele osób poczuje się znacznie pewniej, korzystając z takich rozwiązań. ie.

#### DANE TECHNICZNE TOALETY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Typ i rodzaj materiału / powierzchni :

ceramika

- Kolor / wykończenie :

„Likwidacja barier architektonicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku Urzędu Gminy” dofinansowanego ze środków PFRON ramach konkursu „Dostępna przestrzeń publiczna”.

biały

•Rozeta / maskownica :

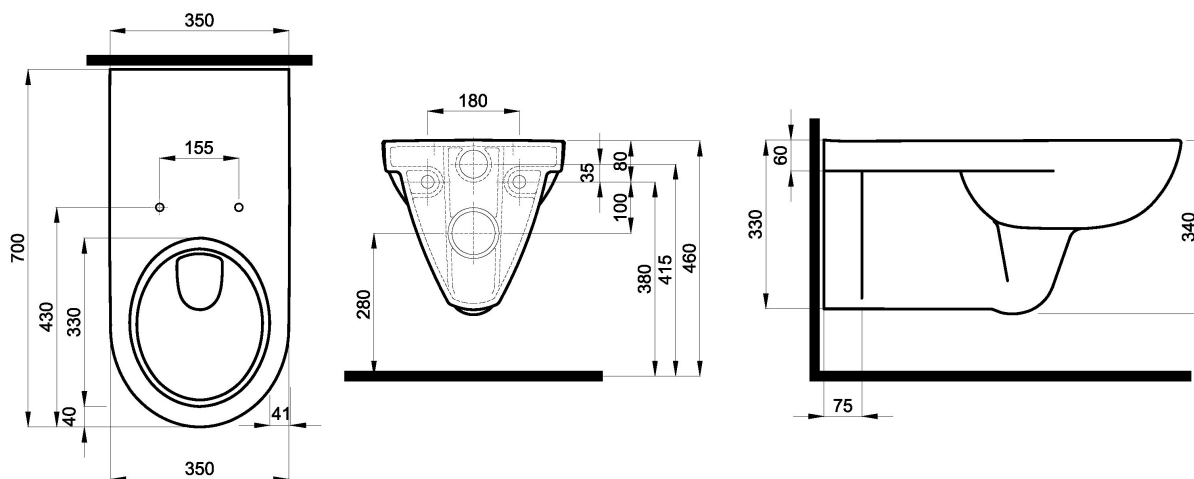
nie

•Strona montażu :

uniwersalna

•Rozmiar / Długość :

70 cm



### **UCHWYT DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH UCHYLNÝ-3 SZT.**

#### **OPIS PRODUKTU:**

Uchwyt umywalkowy łukowy uchylny 50 cm o średnicy 25 mm dla osób niepełnosprawnych, wykonany jest ze stali węglowej malowanej proszkowo farbą w kolorze białym RAL 9003. Ma on za zadanie zapewnić stabilność osobie niepełnosprawnej korzystającej z umywalki lub WC. Uchwyt łukowy uchylny jest uniwersalny i można go stosować zarówno po lewej, jak i po prawej stronie urządzenia. W każdej chwili, uchwyt może zostać złożony, przez co praktycznie nie zajmuje miejsca w łazience. Do produkcji tego uchwytu stosuje się rury o grubości ścianki 1,5 mm ze stali czarnej węglowej DC01 o średnicy 25 mm. Podstawa uchwytu wykonana jest z blachy grubości 3 mm z czterema otworami montażowymi na śruby. Zestaw montażowy zawiera śruby ocynkowane oraz kołki. Ten uchwyt dla osób niepełnosprawnych, jak i inne pozostałe charakteryzują się solidną konstrukcją i funkcjonalnością oraz spełniają europejskie normy i standardy w zakresie likwidacji barier dla osób niepełnosprawnych.

#### **Dane techniczne:**

Rodzaj produktu :

Uchwyt uchylny

•Typ i rodzaj materiału / powierzchni :

malowany proszkowo

„Likwidacja barier architektonicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku Urzędu Gminy” dofinansowanego ze środków PFRON ramach konkursu „Dostępna przestrzeń publiczna”.

•Kolor / wykończenie :

biały

•Rozeta / maskownica :

nie

•Strona montażu :

uniwersalna

•Rozmiar / Długość :

50 cm

•Dopuszczalne obciążenie :

120 kg

•Średnica rury :

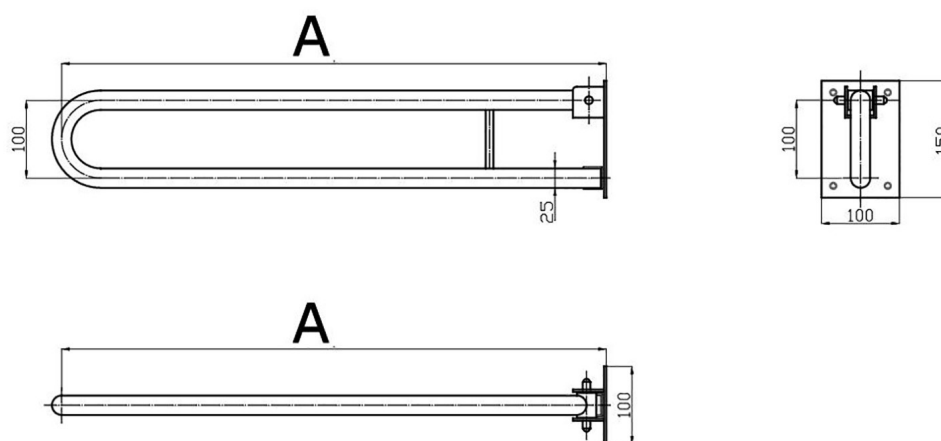
Ø 25

•Grubość ścianki rury :

1.5 mm

•Grubość blachy / podstaw :

3 mm



## **BATERIA UMYWALKOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

### **Dane techniczne**

BUL SC

- Kod EAN :

5902983465799

- Typ i rodzaj materiału / powierzchni :

mosiądz/chrom

- Kolor / wykończenie :

chrom

- Rozeta / maskownica :

ND

- Strona montażu :

ścienny

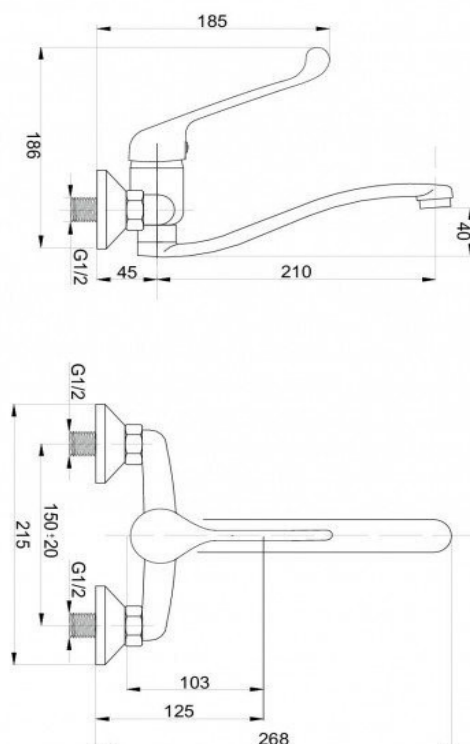
- Średnica rury :

Ø 40

Głowica mieszaczowa w połączeniu z łatwym w obsłudze uchwytem łokciowym umożliwia błyskawicznie ustawić optymalną temperaturę. Produkt mocowany jest do ściany – bateria łokciowa umywalkowa dla niepełnosprawnych w zestawie posiada niezbędne złączki śrubowe do wykonania instalacji.

Najważniejsze cechy:

- bateria z mieszaczem jednouchwytowa
- uchwyt łokciowy, medyczny
- długa, ruchoma wylewka - przeznaczona do montażu ściennego
- chromowane wykończenie
- korpus z odlewanego mosiądzu
- głowica 40 mm
- w zestawie złączki śrubowe



### 11.3 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy wykonać ręcznie.

### 11.4 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

### 11.5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę do takich punktów czerpalnych jak urządzenia splukujące miski ustępowe.

Armaturę na przewodach tak instalować, aby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznakowaniem kierunku przepływu w armaturze. Armatura spustowa powinna być zainstalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej, dla umożliwienia opróżnienia poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu i lokalizowania w miejscach łatwo dostępnych i zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający kierowanie usuwanej wody do kanalizacji.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Wysokość ustawienia armatury czerpalnej ściennej i wysokość ustawienia przyborów wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji.

Po zamontowaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Pozytywny wynik odbioru instalacji wod-kan i próby ciśnieniowej potwierdzony protokołem potwierdzającym jakość wykonania robót oraz prawidłowość wykonania i instalacji przez Inspektora Nadzoru jest warunkiem rozpoczęcia białego montażu oraz montażu elementów wyposażenia łazienek.

#### **11.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Odbiór międzyoperacyjny białego montażu i wyposażenia łazienek Po wykonaniu odbioru międzyoperacyjnego sporządzić protokół potwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do celu, jakim mają służyć. W protokole zidentyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

Odbiór techniczny – końcowy instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej wraz z białym montażem .

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego, końcowego wraz po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej;
- instalację wypłukano i napełniono wodą ;
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym;

Przy odbiorze technicznym – końcowym przedstawić następujące dokumenty:

- rzut pomieszczeń
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- protokoły wykonania robót odbiorczych
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów

W ramach odbioru technicznego końcowego należy:

- sprawdzić wykonanie odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich Wskazówkach Technicznych Wykonania i Odbioru;
- sprawdzić kompletność dokumentów;
- uruchomić instalację i sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów .

Odbiór techniczny końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji wraz z białym montażem i wyposażeniem łazienek do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia .

W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. Każda zmiana musi być pisemnie zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Zmiany bez zgody Inspektora skutkują tym, że Wykonawca na własny koszt zdemontuje wykonaną instalację i wykona ją w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami SST.

Instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentacją techniczną – ruchową wyrobów zainstalowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne należy przekazać Inwestorowi.

Gwarancja. Na wyroby objęte gwarancją, należy dostarczyć dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania odbiorcze instalacji będą prowadzone wg metodyki badań określonej w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: - sprawdzenie zgodności wykonania i zastosowanie materiałów ze SST. - sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych: - badanie szczelności przeprowadzić przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. - po przeprowadzeniu badania szczelności powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne, przy którym było wykonane badanie oraz stwierdzenie, czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym.

badanie armatury odcinającej:

- sprawdzenie zgodności doboru armatury z przedmiarem robót i wytycznymi Inwestora;
- sprawdzenie szczelności zamknięcia i połączeń armatury;
- sprawdzenie poprawności i szczelności montażu armatury i urządzeń sanitarnych;
- z przeprowadzonych badań odbiorczych sporządzić protokół, jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole określić termin, w którym armatura i urządzenia sanitarne powinna być przedstawiona do ponownych badań;

Dokumentacja techniczna powykonawcza:

- rzut pomieszczeń

- rzut i przekrój kanalizacji sanitarnej;

- dokumentacja koncesyjna na urządzenia podlegające UDT

- oświadczenie, że ewentualne zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w instalacjach, są zgodne z przepisami i obowiązującymi normami.

—

#### **11.7 OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przedmiar robót.

Jednostki obmiarowe:

1 m<sup>2</sup> - powierzchnia, ściany, posadzki

1 m – długości rurociągów

1 szt. – ilość urządzeń

1 kpl – ilość kompletnych urządzeń

1 próba – kompletna próba sprawdzająca działanie instalacji

#### **11.8 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiór robót nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w SST. W czasie odbioru zostanie sprawdzona kompletność dokumentów odbiorowych instalacji wodno – kanalizacyjnej w tym wyniki wszystkich badań odbiorczych wraz z ich oceną; potwierdzenie zgodności dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym

#### **11.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z umową

#### **11.10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

Odpowiednie Normy i certyfikaty

PN-78/B-12630 Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania

PN-81/B-12632 Wyroby sanitarne ceramiczne. Pisuary

PN-80/B-12633 Wyroby sanitarne ceramiczne. Bidet

PN-79/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki

PN-81/B-12635 Wyroby sanitarne ceramiczne. Miski ustępowe

PN-77/B-12636 Wyroby sanitarne ceramiczne. Zlewozmywaki