

# SPECYFIKACJA

## ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola  
nr 14 w Zielonej Górze.

Spr. nr 2/2008

*TECZKA ZAWIERA:*

- 1. Zaproszenie do złożenia oferty*
- 2. Instrukcje dla wykonawcy*
- 3. Oferta – zał. nr 1*
- 4. Formularz cenowy – zał. nr 2*
- 5. Wzór umowy – zał. nr 3*
- 6. Oświadczenie w trybie art. 22 ust. 1 Pzp – zał. nr 4*
- 7. Oświadczenie siłami własnymi – zał. nr 5*
- 8. Informacje ogólne o wykonawcy (formularz nr 1) – zał. nr 6*
- 9. Karta gwarancyjna – zał. nr 7*
- 10. Przedmiar robót – zał. nr 8*
- 11. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – zał. 9*

*razem teczka zawiera ..... str.*

# I. Zaproszenie do złożenia oferty

Zamawiający: **Miejskie Przedszkole nr 14**

Adres: **ul. Ignacego Krasickiego 12, 65-512 ZIELONA GÓRA**

Telefon: **(068) 327 22 33,**

Godziny pracy: 8<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> od poniedziałku do piątku z wyłączeniem świąt i dni wolnych ustawowo

zaprasza do składania ofert w przetargu nieograniczonym Wykonawców, którzy spełniają określone w Instrukcji dla Wykonawców wymagania i posiadają odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje na wykonanie następującej usługi.

**Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze.**

**Spr. nr 2/2008**

Termin zakończenia robót do dnia **28.07.2008 r.**

Zamawiający **nie przewiduje** wniesienia wadium.

Zamawiający **nie przewiduje** wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający **nie przewiduje** możliwości składania ofert częściowych.

Zamawiający **nie przewiduje** możliwości składania ofert wariantowych.

1. Termin składania oferty jest wyznaczony na dzień **23 czerwca 2008 r. do godz. 10<sup>00</sup>**

2. Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia – Dokumenty przetargowe - można pobrać jako plik załączony na stronie internetowej lub otrzymać w siedzibie Zamawiającego lub na wniosek Wykonawcy może być dostarczona w inny sposób.

## II. Instrukcje dla wykonawców

### 1. Wytyczne ogólne.

#### 1.1. Informacja o przetargu

Zamawiający: **Miejskie Przedszkole nr 14 w Zielonej Górze ul. Ignacego Krasickiego 12** ogłosił przetarg nieograniczony w siedzibie Zamawiającego i na stronie internetowej [www.portal.uzp.gov.pl](http://www.portal.uzp.gov.pl) i [www.bip.przedszkole14.pl/](http://www.bip.przedszkole14.pl/)

na **Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze.**

**1.1.1. Informacje o przewidywanych zamówieniach uzupełniających.** Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego.

#### 1.2. Wykonawcy

##### 1.2.1. Warunki udziału w postępowaniu oraz sposób dokonania oceny spełnienia tych warunków.

Zgodnie z art.22 upzp, o udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

- 1) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- 2) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 3) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- 4) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z art 24 ustawy

##### 1.2.2. Oświadczenia i dokumenty jakie powinni dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków określonych w pkt. 1.2.1.

W celu wykazania spełnienia warunków udziału w Postępowaniu, każdy z Wykonawców powinien przedłożyć wraz z ofertą następujące oświadczenia i dokumenty:

- formularz cenowy – **zał. nr 2**,
- oświadczenie o spełnianiu warunków w trybie art. 22 ust. 1 – **zał. nr 4**,
- oświadczenie siłami własnymi – **zał. nr 5**
- informacje ogólne o wykonawcy – (formularz nr 1) – **zał. nr 6**,
- **dokumenty formalne zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 07.04.2004 r. Dz. U. Nr 71, poz. 645 § 1, takie jak:**

- 1) kopia odpisu z właściwego rejestru lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, **[wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, potwierdzone przez Wykonawcę o ich aktualności na dzień składania ofert]**,
- 2) kopię zaświadczenia właściwego naczelnika **urzędu skarbowego** potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczeń, że uzyskał zgodę na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji organu podatkowego **[wystawione nie wcześniej niż 3**

**miesiące przed upływem terminu składania ofert, potwierdzone przez Wykonawcę o jego aktualności na dzień składania ofert];**

3)zaświadczenie z właściwego oddziału **Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego** potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał zgodę na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności **[wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, potwierdzone przez Wykonawcę o jego aktualności na dzień składania ofert];**

**Dokumenty mogą być przedstawione w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy.**

**1.2.3. Oferty wspólne przedstawione przez wykonawców składające się z dwóch lub więcej przedsiębiorstw jako partnerów, będą musiały spełniać następujące wymagania:**

a)oferta będzie zawierać informacje wymienione w punkcie 1.2.2. dla każdego partnera konsorcjum;

b)oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich wykonawców występujących wspólnie;

c)wszyscy partnerzy będą ponosić odpowiedzialność solidarną za wykonanie Umowy zgodnie z jej postanowieniami;

d)jeden z partnerów konsorcjum zostanie wyznaczony jako partner kierujący (lider), upoważniony do zaciągania zobowiązań, otrzymywania poleceń oraz instrukcji dla i w imieniu każdego, jak też dla wszystkich partnerów;

e)zamawiający może w ramach odpowiedzialności solidarnej żądać wykonania umowy w całości przez partnera kierującego lub od wszystkich partnerów łącznie lub od każdego z osobna, albo też w inny sposób ustalony w umowie konsorcjum;

f)wykonawcy występujący wspólnie muszą ustanowić pełnomocnika (lidera) do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia lub do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego. Umocowanie należy przedłożyć wraz z ofertą.

Uwaga: treść pełnomocnictwa powinna dokładnie określać zakres umocowania.

Pełnomocnictwo powinno być w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie.

-wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem (liderem),

-wypełniając formularz ofertowy, jak również inne dokumenty powołujące się na „Wykonawcę”; w miejscu „np. nazwa i adres Wykonawcy” należy wpisać dane dotyczące konsorcjum, a nie pełnomocnika konsorcjum.

Ocena spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców zostanie dokonana według formuły „spełnia” - „nie spełnia”.

Z treści załączonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż ww. warunki Wykonawca spełnił. Uzupełnienie wymaganych dokumentów jest możliwe po upływie terminu składania ofert przez wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu lub którzy złożyli dokumenty zawierające błędy, chyba że mimo uzupełnienia konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

### **1.3. Jedna oferta**

Każdy wykonawca przedłoży tylko jedną ofertę, sam lub jako partner w konsorcjum. Wykonawca, który przedkłada lub partycypuje w więcej niż jednej ofercie spowoduje, że wszystkie oferty z udziałem tego oferenta zostaną odrzucone.

### **1.4. Koszty udziału w przetargu.**

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i przedłożeniem oferty.

## **1.5.Opis przedmiotu zamówienia.**

### **1.5.1.Ogólna charakterystyka przedmiotu zamówienia i wymogi techniczne.**

Roboty remontowe obejmują swym zakresem 3-y pomieszczenia sanitarne użytkowane przez dzieci w wieku od 3-ch do 6-u lat.

Remont przewiduje wykonanie nowych posadzek z płytek ceramicznych, licowania ścian pomieszczeń sanitarnych z płytek ceramicznych oraz wykonanie odcinków nowej instalacji wodociągowej pod tynkiem i częściowo nowej instalacji kanalizacyjnej. Ponadto zamówienie obejmuje wykonanie montażu nowych misek ustępowych i umywalek przystosowanych do potrzeb użytkowników w wieku przedszkolnym.

**Inwestor zakupi we własnym zakresie i przekaże wykonawcy do wbudowania podczas remontu objętego niniejszym zamówieniem następujące materiały: płytki ścienne o wym. 36X25 cm, płytki podłogowe o wym. 33X33 cm, umywalki fajansowe, miski ustępowe, dolnopłuki i sedesy oraz suchą zaprawę klejową do płytek, i zaprawę do spoinowania. Pozostałe materiały podstawowe oraz pomocnicze Wykonawca zakupi i dostarczy na teren robót i wbuduje we własnym zakresie.**

### **1.5.2.Zakres robót.**

Szczegółowy zakres robót remontowych określają załączniki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – przedmiar robót i specyfikacja technicznego wykonania i odbioru robót.

### **1.5.3.Dokumentacja odbiorowa.**

Potwierdzeniem powyżej określonych wymagań będzie przekazanie n/w dokumentów wraz z dokumentacją odbioru końcowego robót:

- protokół odbioru
- certyfikaty zgodności
- atest PZH
- certyfikat niepalności

## **2.Dokumenty przetargowe.**

### **2.1. Zawartość dokumentów przetargowych**

Zestaw materiałów przetargowych obejmuje:

- I. Zaproszenie do złożenia ofert.
- II. Instrukcje dla wykonawców
- III. Wzór oferty – zał. nr 1
- IV. Formularz cenowy – zał. nr 2
- V. Wzór umowy – zał. nr 3
- VI. Materiały uzupełniające:
  - oświadczenie w trybie art. 22 – zał. nr 4
  - oświadczenie siłami własnymi –zał. nr 5
  - informacje ogólne o wykonawcy – zał. nr 6
  - karta gwarancyjna – zał. nr 7
  - przedmiar robót – zał. nr 8
  - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – zał. nr 9

### **2.2. Wyjaśnienia treści materiałów przetargowych**

Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego w sprawie wyjaśnień dotyczących dokumentów przetargowych. Zamawiający udzieli odpowiedzi na wszystkie pytania wykonawcy, które otrzymał najpóźniej 6 dni przed terminem złożenia ofert. Odpowiedzi

zamawiającego zostaną przesłane do wszystkich uczestników, którzy otrzymali dokumenty przetargowe wraz z treścią pytania, lecz bez identyfikacji jego źródła.

### **2.3. Poprawki dokonywane w materiałach przetargowych**

2.3.1. Przed ostatecznym terminem składania ofert zamawiający może modyfikować materiały przetargowe, zgodnie z art. 38 ust. 4 upzp.

2.3.2. Dokonana w ten sposób modyfikacja stanie się częścią dokumentów przetargowych i będzie przesłana w formie pisemnej do wszystkich uczestników postępowania, którzy otrzymali materiały przetargowe.

2.3.3 W celu zapewnienia wykonawcom odpowiedniego czasu na wzięcie pod uwagę modyfikacji podczas przygotowywania ich ofert, zamawiający przedłuży w miarę potrzeby termin składania ofert, uwzględniając zapisy art. 38 ust. 6 i 7 upzp.

## **3. Przygotowanie ofert.**

### **3.1. Język ofert**

Wszystkie dokumenty dotyczące oferty powinny być sporządzone w języku polskim (art. 9 ust. 2 upzp).

### **3.2. Dokumenty składające się na ofertę**

Złożona przez wykonawcę oferta będzie składała się z następujących dokumentów:

**a) oferta wg załączonego wzoru (zał. 1),**

**b) formularz cenowy wg załączonego wzoru (zał. 2) ,**

**c) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 upzp (w treści oferty) wg załączonego wzoru (zał. 4),**

**d) oświadczenie siłami własnymi wg załączonego wzoru (zał. 5),**

**e) kosztorys ofertowy wykonany na podstawie załączonego przedmiaru robót (zał. 8), bez wyceny materiałów inwestora.**

**f) informacje ogólne o wykonawcy – formularz nr 1 wg załączonego wzoru (zał. 6),**

**g) karta gwarancyjna (zał. 7)**

**h) dokumenty formalne wymagane wg pkt. 1.2.2.**

### **3.3. Cena oferty**

3.3.1. Umowa będzie zawarta na całość przedmiotu zamówienia jak określono w pkt. 1.1., na podstawie opisu przedmiotu zamówienia oraz formularza cenowego.

3.3.2. Cenę oferty należy ustalić jako ryczałtową za wykonanie robót budowlanych, kosztu transportu, wytworzenia i zakupu materiałów koniecznych do wykonania zamówienia i usług towarzyszących bez wartości materiałów otrzymanych od inwestora (wg. zał. nr 8 pkt. 2).

Należy wycenić wszystkie pozycje kosztorysowe wg niniejszej specyfikacji. Kosztorys ofertowy szczegółowy z wykazaniem ceny jednostkowej z narzutami należy sporządzić na podstawie szacunku własnego, cenę wpisać do formularza cenowego w odpowiednie pozycje, podsumowując wartość cen netto i brutto. Sumę wpisać w ostatnim wierszu pozycja Razem. Cenę oferty stanowi obliczona wartość robót brutto wpisana w formularzu cenowym.

### **3.4. Waluty oferty**

3.4.1. Cena całkowita i ceny jednostkowe zostaną podane przez wykonawcę w całości w walucie polskiej.

### **3.5. Termin związania ofertą**

3.5.1. Wykonawca będzie związany ofertą przez okres 30 dni , liczony od ostatecznego terminu składania ofert (art. 85 upzp.)

3.5.2. W uzasadnionych przypadkach, co najmniej 7 dni przed upływem terminu związania ofertą, zamawiający może tylko raz zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

### **3.6. Wadium.**

3.6.1. Zamawiający nie przewiduje wniesienia wadium.

### **3.7. Propozycje wariantowe i oferty częściowe**

3.7.1. Przedłożone oferty muszą być zgodne z wymaganiami zawartymi w dokumentach przetargowych.

3.7.2. Zamawiający **nie dopuszcza** możliwości składania ofert wariantowych. Rozwiązania wariantowe nie będą rozpatrywane, jeżeli zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

3.7.3. Zamawiający **nie dopuszcza** możliwości składania ofert częściowych. Rozwiązania częściowe nie będą rozpatrywane, jeżeli zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

### **3.8. Forma i podpisanie oferty**

3.8.1. Wykonawca przygotowuje jeden komplet dokumentów, składający się na ofertę zgodnie z załączonym wzorem oferty wraz z załącznikami.

3.8.2. Oferta powinna być napisana na maszynie (komputerze) lub nieścieralnym atramentem **oraz podpisana przez osobę lub osoby należycie upoważnione do jej podpisywania**. Wszystkie stronicie oferty, na których zostały dokonane poprawki powinny być parafowane przez osobę lub osoby podpisujące ofertę.

3.8.3. Oferta nie może zawierać zmian ani uzupełnień z wyjątkiem tych, które wynikają z instrukcji wydanych przez zamawiającego, lub które są konieczne do korekty błędów popełnionych przez wykonawcę. W tym przypadku dokonane korekty również powinny być parafowane przez osobę lub osoby podpisujące ofertę.

## **4. Składanie Ofert**

### **4.1. Oznaczenie ofert**

4.1.1. Oferta powinna zostać opakowana w taki sposób aby nie można było zapoznać się z jej treścią do czasu otwarcia ofert oraz posiadać swój identyfikator, w postaci pieczęci firmy.

4.1.2. Oferta będzie zaadresowana do zamawiającego na adres podany w pkt. 4.2.1. i zewnętrznie opatrzona ostrzeżeniem, aby nie otwierać jej przed określoną poniżej godziną i datą otwarcia ofert z podaniem tematu i numeru sprawy.

### **4.2. Termin składania ofert**

4.2.1. Zamawiający musi otrzymać oferty na podany adres: **Miejskie Przedszkole nr 14 w Zielonej Górze, ul. Krasickiego 12, 65-512 Zielona Góra**, nie później niż o godzinie **10<sup>00</sup> w dniu 23 czerwca 2008 r.**

4.2.2. Zamawiający może przesunąć termin składania ofert ogłaszając zmianę zgodnie z punktem 2.3.3. W tym przypadku wszelkie prawa i obowiązki zamawiającego i wykonawców, uprzednio odnoszące się do wcześniejszego terminu składania ofert, odnoszą się do nowego terminu składania ofert.

### **4.3. Oferty złożone po terminie**

4.3.1. Oferty otrzymane przez zamawiającego po terminie składania ofert, określonym w punkcie 4.2., zostaną zwrócone oferentom bez otwierania, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

### **4.4. Modyfikacja i wycofanie ofert**

4.4.1. Wykonawcy mogą zmodyfikować lub wycofać swoje oferty za pomocą pisemnego zawiadomienia przekazanego przed terminem składania ofert określonym w punkcie 4.2.

4.4.2. Zawiadomienie o modyfikacji lub wycofaniu oferty powinno być dostarczone zgodnie z postanowieniami punktów 3.8. i 4.1., a koperta powinna być dodatkowo oznaczona odpowiednio określeniami „MODYFIKACJA” lub „WYCOFANIE”.

4.4.3. Żadna oferta nie może być zmodyfikowana po terminie składania ofert.

## **5. Otwarcie ofert i ich ocena.**

### **5.1. Otwarcie ofert**

5.1.1. Zamawiający dokona otwarcia ofert w dniu., w którym zgodnie z pkt. 4.2. upływa termin ich złożenia, o godz. 10<sup>00</sup>. Otwarcie ofert jest jawne.

Otwarcie ofert odbędzie się dnia **23.06.2008 r.**, o godz. 10<sup>15</sup>, w siedzibie zamawiającego.

5.1.2. Oferty, dla których powiadomienie o wycofaniu zostało przedłożone zgodnie z punktem 4.4.1. nie zostaną otwarte i zostaną niezwłocznie zwrócone wykonawcy.

5.1.3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

5.1.4. Nazwy i adresy wykonawców, informacje dotyczące ceny każdej oferty, terminy wykonania zamówienia oraz okresy gwarancji i warunki płatności, zostaną ogłoszone przez zamawiającego podczas otwarcia.

5.1.5. Zamawiający sporządzi protokół z otwarcia ofert zawierający informacje zgodnie z punktem 5.1.4. oraz art. 96 upzp.

### **5.2. Jawność postępowania**

5.2.1. Informacje dotyczące przebiegu sprawdzania, wyjaśnienia, oceny oraz porównywania ofert, dotyczące wyboru oferenta nie zostaną ujawnione do momentu ogłoszenia nazwy wybranego wykonawcy (wyboru najkorzystniejszej oferty).

5.2.2. Oferty wykonawców są jawne od chwili ich otwarcia. Nie będą ujawnione informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli wykonawca zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione.

### **5.3. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywanie oświadczeń i dokumentów.**

5.3.1. Wykonawca może skontaktować się z zamawiającym z zachowaniem zasady **pisemności i faksu.**

5.3.2. Uprawnionym do porozumiewania się z wykonawcami jest mgr Wioletta Kula.

5.3.3. Przy sprawdzaniu, ocenie i porównywaniu ofert zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień, dotyczących treści złożonych ofert. Prośba o wyjaśnienie oraz odpowiedź powinny być składane z zachowaniem pisemności postępowania. Niedopuszczalne jest prowadzenie między zamawiającym a wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty.

Zamawiający poprawi zgodnie z art. 88 upzp błędy arytmetyczne dostrzeżone przez zamawiającego przy ocenie ofert.

5.3.4. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny i niezwłocznie zawiadomi o tym wszystkich wykonawców, którzy złożyli oferty.

### **5.4. Sprawdzenie ofert i określenie ich zgodności z wymaganiami.**

5.4.1. Przed oceną ofert zamawiający sprawdzi formalną stronę uczestnictwa wykonawcy w postępowaniu i określi czy każda z ofert spełnia wymagane warunki określone w pkt.1.2.,czy została ona prawidłowo podpisana oraz czy jest zgodna z wymaganiami przedstawionymi w materiałach przetargowych.

5.4.2. Wykonawcę, który nie spełnia warunków art. 24. upzp wyklucza się i jego ofertę uznaje się za odrzuconą.

5.4.3. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:

1) jest niezgodna z ustawą;

2) jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia;



- 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 4) zawiera rażąco niską cenę;
- 5) została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub nie zaproszonego do składania ofert;
- 6) zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić na podstawie art.88 lub błędy w obliczeniu ceny;
- 7) wykonawca w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny;
- 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

## **5.5. Poprawianie omyłek rachunkowych**

5.5.1. Oferty określone jako zgodne z wymaganiami zostaną przez zamawiającego sprawdzone pod względem błędów arytmetycznych zgodnie z art. 88 upzp. Błędy zostaną skorygowane przez zamawiającego w następujący sposób:

- 1) w przypadku mnożenia cen jednostkowych i liczby jednostek miar:
  - a) jeżeli obliczona cena nie odpowiada iloczynowi ceny jednostkowej oraz liczby jednostek miar przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar oraz cenę jednostkową,
  - b) jeżeli cenę jednostkową podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar i ten zapis ceny jednostkowej, który odpowiada dokonaniem obliczenia ceny;
- 2) w przypadku sumowania cen za poszczególne części zamówienia:
  - a) jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za części zamówienia przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia,
  - b) jeżeli cenę za część zamówienia podano rozbieżnie słownie i liczbą, przyjmuje się, że prawidłowo podano ten zapis, który odpowiada dokonaniem obliczenia ceny,
  - c) jeżeli ani cena za część zamówienia podana liczbą, ani podana słownie nie odpowiadają obliczonej cenie przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za część zamówienia wyrażone słownie;
- 3) w przypadku oferty z ceną określoną za cały przedmiot zamówienia albo jego część (cena ryczałtowa):
  - a) przyjmuje się, że prawidłowo podano cenę ryczałtową bez względu na sposób jej obliczenia,
  - b) jeżeli cena ryczałtowa podana liczbą nie odpowiada cenie ryczałtowej podanej słownie, przyjmuje się za prawidłową cenę ryczałtową podaną słownie,
  - c) jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen ryczałtowych przyjmuje się, że prawidłowo podano poszczególne ceny ryczałtowe.

5.5.2. Kwota podana w ofercie zostanie przez zamawiającego poprawiona zgodnie z powyższą procedurą korekty błędów i uważana będzie za wiążącą dla wykonawcy za jego zgodą. Jeżeli wykonawca nie akceptuje tak skorygowanej kwoty oferty, to jego oferta zostanie odrzucona.

## **5.6. Ocena i wybór najkorzystniejszej oferty**

5.6.1. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które odpowiadają wymaganiom, zgodnie z punktem 5.4.

5.6.2. Oceniając oferty zamawiający określi cenę ofertową dokonując korekty błędów, o których mowa w punkcie 5.5.

5.6.3. Wybór najkorzystniejszej oferty dokonany zostanie na podstawie kryterium wyboru określonego w ogłoszeniu o przetargu.

W zakresie kryterium oferta może uzyskać od oceniającego członka Komisji 100 punktów

Ocena punktowa kryterium dokonana zostanie zgodnie z formułą:

**-cena**

**waga 100 %**

$$W_c = \frac{\textit{cena najni\zshszej oferty}}{\textit{cena badanej oferty}} \times 100 \% \times 100$$

Oferta z najni\zshszą cen\zsh, otrzyma maksymaln\zsh ilo\zshc punkt\zshw. Pozosta\zshym Wykonawcom przyznana zostanie odpowiednio mniejsza liczba punkt\zshw.

### **5.7.Zabezpieczenie nale\zshytego wykonania umowy.**

5.7.1.Zamawiaj\zshcy nie przewiduje wniesienia zabezpieczenia nale\zshytego wykonania umowy.

### **5.8. Zawiadomienie o wyborze oferty i podpisanie umowy**

5.8.1. Przed up\zshywem okresu zwi\zshzania ofert\zsh zamawiaj\zshcy pisemnie zawiadomi wybranego wykonawc\zsh, \zsh jego oferta została wybrana, a tak\zsh pozosta\zshych oferent\zshw o wyborze oferty.

5.8.2. Zawiadomienie wykonawcy o wyborze jego oferty b\zshdzie jednocze\zshnie zaproszeniem do zawarcia umowy i podpisania przez niego umowy zgodnie z punktem 5.8.3.

5.8.3.Umowa b\zshdzie podpisana przez zamawiaj\zshcego i wybranego wykonawc\zsh nie wcze\zshniej ni\zsh po up\zshywie **7 dni** po zawiadomieniu o wyborze wykonawcy, z wy\zshczeniem sytuacji gdy zostanie wniesiony protest przez kt\zshregokolwiek z pozosta\zshych uczestnik\zshw post\zshpowania.

### **5.8.Środki ochrony prawnej**

K\zshdemu wykonawcy oraz innym osobom, kt\zshrych interes prawny w zwi\zshzku z post\zshpowaniem o zam\zshwienie publiczne dozna\zsh uszczerbku lub mo\zshe dozna\zsh uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiaj\zshcego przepis\zshw ustawy przys\zshguj\zsh środki ochrony prawnej w postaci:

-protestu (art. 180 ÷ 183 upzp),

Opracowa\zsh: Janusz Kandulski

Zamawiaj\zshcy: Wioletta Kula

.....  
(data, podpis)

.....  
(data, podpis)

/Nazwa i adres wykonawcy/  
.....

/miejsowość i data/

## OFERTA

**Do  
Miejskiego Przedszkola nr 14  
w Zielonej Górze  
ul. Krasickiego 12  
65-512 Zielona Góra**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym opublikowanego na stronie internetowej oraz w siedzibie Zamawiającego na **Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze**, zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ.

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę ryczałtową netto:..... zł,  
plus podatek VAT ..... %, tj. .... zł, łącznie cena

brutto:.....zł,

słownie:.....,

zgodnie z wymogami opisu przedmiotu zamówienia;

2. Przedmiot zamówienia wykonamy w terminie do .....

3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia (w tym ze wzorem umowy), przedmiarem robót oraz przyjmujemy warunki zawarte w SIWZ;

4. Oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z póź. zm.);

5. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ .

6. Oświadczamy, że udzielimy zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy na okres 2 lat od daty jego odbioru końcowego;

7. W przypadku przyznania nam zamówienia, zobowiązujemy się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wskazanym przez zamawiającego.

8. Posiadamy rachunek bankowy

w..... nr konta

.....

9.Oferta została złożona na ..... stronach podpisanych i kolejno ponumerowanych od nr ..... do nr .....

10.Niniejszym informujemy, iż informacje składające się na ofertę, zawarte na stronach od ..... do ..... stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i jako takie nie mogą być ogólnie udostępnione.

11.Integralną część oferty stanowią następujące dokumenty:\*\*

- 1/ .....
- 2/ .....
- 3/ .....
- 4/ .....
- 5/ .....
- 6/ .....
- 7/ .....
- 8/.....

.....  
/pełnomocnieni wykonawcy/

***Uwaga:***

***\*\* Jeżeli dołączane są odpisy dokumentów lub ich kopie, to muszą być one poświadczone przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem***

## FORMULARZ CENOWY

<b>WYKONAWCA</b>
..... (pieczęć wykonawcy)

<b>ZAMAWIAJĄCY</b> Miejskie Przedszkole nr 14 ul. Krasickiego 12 65-512 Zielona Góra tel. (068) 327 22 33
---

### Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze,

Lp.	Zakres robót do wykonania w ramach przedmiotu umowy	Wartość robót netto (zł)	Wartość robót brutto (zł)
1	Wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie 3-ch pomieszczeń sanitarnych(łazienek).		
	<b>Razem wartość / zł /</b>		

\_\_\_\_\_

(miejsowość i data)

\_\_\_\_\_

(podpis wykonawcy)



f/prowadzenie dokumentacji budowy zgodnie z wymogami wynikającymi z przepisów prawa

2.Zamawiający, niniejszą umową, zobowiązuje się wobec Wykonawcy do przekazania terenu budowy oraz odebrania robót w przypadku ich niewadliwego wykonania i zapłaty umówionego wynagrodzenia na warunkach określonych w niniejszej umowie

## Wykonanie i odbiór robót

### § 3

1. Termin rozpoczęcia prac ustala się na .....
2. Termin zakończenia prac ustala się na: **28.07.2008 r.**
- 3.Przekazanie placu budowy nastąpi w dniu podpisania umowy za protokołem przekazania.

### § 4

- 1.Wyroby budowlane, niezbędne do wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zakupi i dostarczy w miejsce wbudowania we własnym zakresie.
- 2.Wykonawca zobowiązuje się do zakupu wyrobów budowlanych odpowiadających wymogom wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w ustawie Prawo budowlane.
- 3.Koszty zakupu i transportu oraz wszelkie ryzyko i odpowiedzialność za wyroby zakupione przez Wykonawcę obciążają wyłącznie Wykonawcę.
- 4.Materiały z demontażu Wykonawca wywiezie na uprawnione do składowania gruzu budowlanego wysypisko własnymi siłami i na własny koszt.

### § 5

- 1.Wykonawca zobowiązuje się do zgłoszenia gotowości odbioru końcowego przedmiotu umowy w formie pisemnej przed upływem terminu wymienionego w § 3 pkt. 2 niniejszej umowy. Odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale Zamawiającego w obecności Wykonawcy.
- 2.Z odbioru końcowego robót strony umowy sporządzą protokół. Protokół powinien określać zakres i wartość odebranych robót, ocenę jakościową robót, kompletność protokołów z prób, pomiarów i sprawdzeń oraz ewentualne usterki wraz ze sposobem i terminem ich usunięcia. Protokół powinien zawierać również datę odbioru robót i termin gwarancji i rękojmi.

### § 6

1. Zamawiający upoważnia niżej wymienione osoby do nadzorowania robót będących przedmiotem umowy:

roboty ogólnobudowlane: .....

2. Odbioru końcowego przedmiotu umowy dokona komisja powołana przez Zamawiającego.

#### § 7

Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty będące przedmiotem umowy siłami własnymi.

### Ubezpieczenia

#### § 8

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową.

2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:

1) roboty objęte umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,

2) odpowiedzialność cywilna za szkody od następstw nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, a powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.

### Warunki płatności

#### § 9

1. Za wykonanie umowy strony ustalają wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości :

..... zł netto, + VAT..... zł, brutto..... zł słownie;  
.....

2. Wynagrodzenie będzie płatne przelewem na konto bankowe wykonawcy. Numer konta: ..... W przypadku zmiany numeru konta bankowego, Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego pisemnego powiadomienia zamawiającego.

3. Przedmiot umowy zostanie rozliczony fakturą końcową.

4. Podstawę zapłaty za faktury stanowią: protokół odbioru końcowego, będący potwierdzeniem zgodności realizacji przedmiotu umowy.

5. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty faktury w terminie 30 dni od daty jej wpływu.

6. Za datę wywiązania się Zamawiającego z umownego terminu płatności przyjmuje się dzień obciążenia jego rachunku bankowego.



## Uprawnienia i obowiązki stron

### § 10

1. W przypadku ujawnienia wad w robotach, Zamawiający ma prawo żądania ich usunięcia w odpowiednim, wyznaczonym przez siebie terminie, na koszt Wykonawcy.

2. Jeżeli dla ustalenia zaistnienia wad niezbędne jest dokonanie prób, badań, odkryć lub ekspertyz, to Zamawiający ma prawo polecić wykonawcy dokonanie tych czynności na jego koszt. W przypadku, jeżeli te czynności przesądzą, że wady w robotach nie wystąpiły, Wykonawca będzie miał prawo żądać od Zamawiającego zwrotu poniesionych z tego tytułu kosztów.

3. Jeżeli Wykonawca nie usunie konkretnej wady w terminie określonym przez Zamawiającego, to ma on prawo polecić usunięcie takiej wady osobie trzeciej, na koszt Wykonawcy.

### Gwarancja

#### § 11

1. Wykonawca udzieli 2-letniej gwarancji na przedmiot umowy od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy.

2. Gwarancja dotyczy całego przedmiotu umowy wraz z materiałami dostarczonymi przez Wykonawcę.

3. Wykonawca udziela rękojmi za wady robót na okres przekraczający gwarancję o 6 miesięcy.

### Kary

#### § 12

1. Za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy w terminie ustalonym w § 3 umowy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,3 % wartości przedmiotu umowy brutto za każdy dzień opóźnienia.

2. Za opóźnienie w usunięciu wad Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,5% wartości przedmiotu umowy brutto za każdy dzień opóźnienia.

3. W przypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn leżących po jego stronie, bez wyznaczenia dodatkowego terminu, zapłaci on Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy brutto.

4. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za opóźnienia w przekazaniu terenu robót w wysokości 0,2 %.

5. Stronom służy prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego.

### Postanowienia końcowe

#### § 13

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają dla swojej ważności formy pisemnej i dokonywane będą w formie aneksów do niniejszej umowy.

2. Wykonawca nie może cedować swoich należności wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie bez zgody Zamawiającego.

3. W spawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego.

4. Wszelkie spory na tle wykonywania umowy rozstrzygać będzie właściwy sąd w Zielonej Górze.

5. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy, dwa dla Zamawiającego.

Załączniki:

1. Kosztorys ofertowy

2. Oferta

ZAMAWIAJĄCY:

.....

WYKONAWCA:

.....

## Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu wymienionych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych

Nazwa wykonawcy .....

Adres wykonawcy.....

Numer telefonu .....nr faksu .....

Oświadczam, że:

- posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia (art. 24 ust. upzp);

Podpisano

upoważniony przedstawiciel wykonawcy



FORMULARZ nr 1

**Informacje ogólne o wykonawcy**

Nazwa Firmy (Przedsiębiorcy) .....

.....

Zarejestrowana siedziba: .....

.....

telefon ..... fax ..... e-mail .....

Nazwiska szefów/dyrektorów

.....

Rodzaj Firmy (forma organizacyjna)

.....

Opis Firmy (np. generalny wykonawca robót budowlanych, podwykonawca, wykonawca, generalny realizator inwestycji)

.....

Doświadczenie jako wykonawcy w latach: ..... (podać lata funkcjonowania Firmy na rynku budowlanym)

- we własnym kraju .....

- na rynku międzynarodowym .....

Dane dotyczące rejestracji przedsiębiorcy .....

(dołączyć odpis z Krajowego Rejestru Sądowego) lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej,

Firmy zagraniczne podają informację, czy mają siedzibę w Polsce, czy nie.

Podpis .....

*(osoba lub osoby upoważnione do podpisywania w imieniu wykonawcy)*

Data: .....

## KARTA GWARANCYJNA

### § 1

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu 2-u letniej gwarancji na przedmiot umowy tj. Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze. Gwarancja obejmuje roboty budowlane oraz wyroby budowlane, które Wykonawca użył do wykonania przedmiotu umowy.

### § 2

1. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego i terminowego usunięcia wszystkich usterek które wystąpiły w przedmiocie umowy z powodu niewłaściwego wykonania robót lub zastosowania wadliwych wyrobów budowlanych

### § 3

1. Termin usunięcia usterek ustala się na 14 dni od daty otrzymania zawiadomienia przez Wykonawcę
2. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą Zamawiającego termin usunięcia usterek może być wydłużony. Na tą okoliczność należy sporządzić protokół.

### § 4

1. Domniemany rodzaj usterek objętych niniejszą gwarancją jest następujący:
  - odspojenia od podłoża płytek ceramicznych ułożonych na ścianach i posadzkach,
  - pęknięcia płytek spowodowane ułożeniem ich na nie pełnej warstwie klejowej,
  - przecieki i nieszczelność rur i armatury spowodowane wadliwym ich montażem,
  - złuszczenia i przebarwienia powłok malarskich,
2. Gwarancja obejmuje również inne przypadki niż wymienione w ust. 1, jeżeli usterka będzie jednoznacznie wynikała z wykonanych robót, a użytkowanie pomieszczeń i urządzeń w nich zamontowanych było właściwe.

### § 5

Gwarancją nie będą objęte przypadki niewłaściwego użytkowania, przeróbek we własnym zakresie, itp.

### § 6

W przypadku usunięcia usterek przez wykonanie od nowa robót budowlanych termin gwarancji na te roboty biegnie od nowa

Wykonawca

.....

podpis przedstawiciela wykonawcy upoważnionego

do podejmowania zobowiązań w jego imieniu

# **Przedmiary robót**

**Wykonanie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14  
w Zielonej Górze,**

## **SPIS TREŚCI**

1. Opis techniczny.
2. Przedmiar robót.



# OPIS TECHNICZNY

## 1. Stan istniejący.

Obiekt	- Budynek użyteczności publicznej,
Miejscowość	- Zielona Góra,
Adres	- ul. I. Krasickiego 12

Budynek jednokondygnacyjny wykonany w konstrukcji tradycyjnej, dach płaski konstrukcji żelbetowej, pokrycie dachu z papy asfaltowej. Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną i c.o. Czynniki grzewcze i woda ciepła z miejskiej EC.

Konstrukcja budynku nie budzi zastrzeżeń. Na podstawie oceny stanu sprawności technicznej obiekt ogólnie jest w stanie technicznym zadowalającym.

## 2. Rozwiązania techniczne.

Roboty remontowe obejmują swym zakresem 3-y pomieszczenia sanitarne użytkowane przez dzieci w wieku od 3-letnich do 6-letnich.

Remont przewiduje wykonanie nowych posadzek z płytek ceramicznych, licowania ścian pomieszczeń sanitarnych z płytek ceramicznych oraz wykonanie odcinków nowej instalacji wodociągowej pod tynkiem i częściowo nowej instalacji kanalizacyjnej. Ponadto zamówienie obejmuje wykonanie montażu nowych misek ustępowych i umywalek przystosowanych do potrzeb użytkowników w wieku przedszkolnym.

**Inwestor zakupi we własnym zakresie i przekaże wykonawcy do wbudowania podczas remontu objętego niniejszym zamówieniem następujące materiały: płytki ścienne o wym. 36X25 cm, płytki podłogowe o wym. 33X33 cm, umywalki fajansowe, miski ustępowe, dolnopłuki i sedesy oraz suchą zaprawę klejową do płytek, i zaprawę do spoinowania. Pozostałe materiały podstawowe oraz pomocnicze Wykonawca zakupi i dostarczy na teren robót i wbuduje we własnym zakresie.**

### 2.1. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe polegające na skuciu płytek ściennych i podłogowych, demontażu umywalek i misek ustępowych oraz wewnętrznych okien drewnianych wykonane zostaną przez inwestora we własnym zakresie.

Pozostałe instalacje wodociągowe i kanalizacyjne podlegają rozbiórce przez wykonawcę robót.

Demontażowi i ponownemu zamontowaniu podlegają grzejniki żebrowe.

Materiały z demontażu należy usunąć z terenu obiektu wywożąc je na wysypisko.

## **2.2.Roboty budowlane.**

Ściany przed przystąpieniem do licowania płytkami należy przygotować poprzez zatynkowanie bruzd instalacyjnych i wyrównanie większych ubytków. Następnie całą powierzchnię ścian

przewidzianą do oblicowania płytkami należy zagruntować preparatem gruntującym.

Posadzki należy wykonać z płytek ceramicznych po uprzednim wykonaniu warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej. Posadzki należy ułożyć ze spadkiem 1,5 % w kierunku wpustów podłogowych. W powstałych po demontażu okien otworach w ścianach murowanych, należy wykonać uzupełnienia z płyt gipsowo – kartonowych gr 12,5 mm montowanych dwustronnie do rusztu stalowego szer. 50 mm. Ściankę z g-k należy wypełnić wełną mineralną półtwardą gr. 50 mm. Płytami gipsowo-kartonowymi należy również obudować piony kanalizacyjne.

Sufity i ściany powyżej płytek należy pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

## **2.3.Roboty sanitarne.**

Po zdemontowaniu odcinków rur wodnych zasilających starą armaturę należy wykonać nową instalację z rur PP stabil o śr. 20 mm łączonych metoda zgrzewania. Nowe rurociągi układane pod tynkiem należy zabezpieczyć otuliną z tworzywa sztucznego gr. 8 mm. Instalacje zasilająca baterie umywalkowe należy wykonać od istniejących mieszaczy. Podłączenie baterii oraz dolnopłuków należy wykonać na połączenia elastyczne(wężyki w oplocie stalowym). Rurociąg kanalizacyjny odpływowy od umywarek należy wykonać pod tynkiem. Podejścia i rurociągi kanalizacyjne należy wykonać z rur i kształtek z PVC o śr. 50 mm.

Sporządził:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>POSADZKI.</b>				
1 d.1	KNR 4-01 0207-02	Zabetonowanie żwirobotonem bruzd o przekroju do 0.03 m <sup>2</sup> w podłóżach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - po zdemontowanych wpustach podłogowych	m		
		0.6	m	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
2 d.1	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
		35.13	m <sup>2</sup>	35.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.130</b>
3 d.1	KNR-W 2-02 1104-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		35.13	m <sup>2</sup>	35.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.130</b>
4 d.1	KNR-W 2-02 1111-03	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych 30x30 cm na zaprawie klejowej układane metodą regularną - <b>płytki o wym. 33x33, klej do płytek i fugę dostarcza inwestor</b>	m <sup>2</sup>		
		35.13	m <sup>2</sup>	35.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.130</b>
<b>2</b>	<b>ŚCIANY.</b>				
5 d.2	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej pod rurociągi wod. - kan.	m		
		10.30	m	10.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.300</b>
6 d.2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej pod rurociągi wod. - kan.	m		
		9.15	m	9.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.150</b>
7 d.2	KNR 4-01 0705-01 analogia	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw. bruzdy uprzed. zamurów. cegłami lub dachówkami	m		
		19.45	m	19.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.450</b>
8 d.2	KNR-W 2-02 2003-01	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 50-01- w otworach po zdemontowanych oknach wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
		6.75	m <sup>2</sup>	6.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.750</b>
9 d.2	KNR 2-02	Obud. słupów płytami gips.- karton.na	m <sup>2</sup>		

	2004-01 analogia	rusztach metalowych pojedyn. jednowarstw.55-01 - obudowa pionów kanalizacyjnych			
		2.1	m2	2.100	
				RAZEM	2.100
10 d.2	KNR 4-01 0303-01	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo- wapiennej - nadmurowanie □cianek do wysoko□ci układanych płytek	m2		
		0.3	m2	0.300	
				RAZEM	0.300
11 d.2	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m2		
		79.58	m2	79.580	
				RAZEM	79.580
12 d.2	KNR 0-12 0829-04 analogia	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30 x 30 cm - na klej - <b>płytki o wym. 36x25, klej do płytek i fugę dostarcza inwestor</b>	m2		
		79.58	m2	79.580	
				RAZEM	79.580
13 d.2	NNRNKB 202 0842-02	(z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - narożniki zewnętrzne i wykończenie górnej warstwy płytek	m		
		95	m	95.000	
				RAZEM	95.000
14 d.2	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2		
		35.13	m2	35.130	
				RAZEM	35.130
15 d.2	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		39.79	m2	39.790	
				RAZEM	39.790
<b>3</b>	<b>INSTALACJA SANITARNA</b>				
16 d.3	KNR 4-02 0515-01	Wymiana grzejnika żeliwnego członowego o pow. Ogrzew. do 2.5 m2 - <b>demontaż i montaż istniejącego</b>	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
17 d.3	KNNR 8 0224-01	Demontaż wpustu PCV podłogowego o śr.50 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.3	KNR 4-02 0131-01	Demontaż zaworu czerpalnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.3	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej	szt.		

	0132-01				
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
20 d.3	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
21 d.3	KNR 4-02 0107-02	Wstawienie dwuzłączki o śr. 20 mm - połączenie instalacji nowej z istniejącą.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.3	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		11.9	m	11.900	
				RAZEM	11.900
23 d.3	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
24 d.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy na instalacji do umywalek	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25 d.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kątowe do dolnopłuków	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
26 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m2		
		1	m2	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.3	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
28 d.3	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7.55	m	7.550	
				RAZEM	7.550
29 d.3	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o	podej.		

		połączeniach wciskowych – umywalki i brodzik			
		10	podej.	10.000	
				RAZEM	10.000
30 d.3	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - z kołnierzem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.3	KNR 2-15 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego - wraz z obudową z tworzywa sztucznego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.3	KNR 2-15 0224-02	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'dolnopłuk' lub W-70 - <b>miskę ustępowa, dolnopłuk i sedes dostarcza inwestor</b>	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
33 d.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - <b>umywalki dostarcza inwestor</b>	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
34 d.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
35 d.3	KNR 4-02 0121-03	Wymiana baterii natryskowej ściennej z sitkiem i rurą natryskową - <b>demontaż i ponowny montaż tej samej baterii</b>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**

### **ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **1. ZAGADNIENIA OGÓLNE**

##### **1.1. Wprowadzenie**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku Miejskiego Przedszkola nr 14 w Zielonej Górze określa wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- oceny prawidłowości wykonania robót oraz próby sprawdzenia i odbioru robót.

##### **1.2. Podstawa opracowania**

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:

- przedmiaru robót;
- wizji w terenie.

##### **1.3. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.**

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Podczas realizacji zadania należy szczególną uwagę zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów władz administracyjnych.

##### **1.4. Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego.**

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:  
1 zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,  
2 realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

##### **1.5. Dokumentacja techniczna.**

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Zamawiającego, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów, urządzeń i rozwiązań konstrukcyjnych.

##### **1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.**

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej przedłożonej wykonawcy do realizacji zadania nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji remontowanego obiektu.

Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty przez wykonawcę robót, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w

formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek – zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ) Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamienne oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- producent lub dystrybutor wyrobu stosuje praktyki monopolistyczne,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne, również potwierdzone przez projektanta.

## **2. USTALENIA OGÓLNE**

### **2.1. Dokumentacja projektowa, przepisy, Polskie Normy i inne wymagania.**

Remont pomieszczeń sanitarnych ma spełniać wymagania określone w:

- a) przedmiarach robót,
- b) przepisach techniczno – budowlanych (wg art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego), Polskich Normach, c) aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

### **2.2. Zakres prac, które obejmują poszczególne pozycje przedmiaru.**

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisanym w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

## **3. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY DO REALIZACJI.**

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy na roboty, a przed rozpoczęciem budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego przygotowania zaplecza budowy, który obejmuje:

- a) zabezpieczenie miejsca robót remontowych poprzez oznakowanie terenu prowadzenia prac, placów składowych i zaplecza, poprzez wykonanie ogrodzenia
- b) zaopatrzenie w wodę dla potrzeb budowy i zaplecza – punkty czerpalne poboru wody z istniejącej sieci, odprowadzenie wody należy zorganizować do kanalizacji lub studzienki chłonnej, pobór wody dla potrzeb budowy i zaplecza należy opomiarować,
- c) punkt poboru energii elektrycznej dla potrzeb budowy i zaplecza – wykorzystać istniejące złącze kablowe gdzie należy podłączyć rozdzielnię budowlaną z licznikiem energii (opomiarować),
- d) zaplecze socjalno – magazynowe budowy, dla potrzeb remontu należy przewidzieć wykorzystanie pomieszczeń w remontowanym budynku,
- e) daszki ochronne, oświetlenie placu budowy itp. elementy wg potrzeb.

Koszty związane z przywróceniem terenu i miejsca prowadzenia robót remontowych do stanu zastanego przy rozpoczęciu budowy ponosi Wykonawca. Wyjątek stanowią tereny, na



których zaprojektowano nowe zagospodarowanie. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu tj. drogi chodniki, zieleń itp. są uszkodzone lub zdewastowane to Wykonawca zobowiązany jest podczas przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egz. tej dokumentacji przekazać dla Zamawiającego. Naprawa tych uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

Warunkiem dopuszczenia Wykonawcy do realizacji robót jest właściwe zorganizowanie i przygotowanie placu budowy wraz z zapleczem socjalnym dla robotników. Zapewnienie warunków pracy właściwych pod względem BHP jest warunkiem koniecznym jaki Wykonawca obowiązany jest spełnić.

#### **4. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.**

##### **4.1. Podstawa odbioru robót budowlanych.**

Podstawę odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

1) umowa z załącznikami:

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- formularz cenowy,
- przedmiary robót,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.

2) wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,

3) przepisy techniczno – budowlane i Polskie Normy,

4) zapisy w dzienniku robót.

##### **4.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.**

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów z dokumentami wymiennymi w pkt. 4.1. (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem. Jeżeli wady nie są istotne, nie obniżają wartości użytkowej i nie zwiększają kosztów eksploatacji obiektu możliwe jest dokonanie odbioru elementu na następujących warunkach:

1. ocena jakości za element lub obiekt zostanie obniżona co najmniej o 1,

2. wynagrodzenie za wykonanie elementu lub obiektu zostanie obniżone o 10%,

3. okres gwarancji na przedmiotowy element i elementy lub obiekty bezpośrednio związane z tym elementem zostanie wydłużony o 2 lata,

4. zostanie wniesione zabezpieczenie właściwego wykonania robót w kwocie równej 10% wartości elementów lub obiektów, na które został wydłużony okres gwarancji,

##### **4.3. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.**

Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik budowy oraz właściwy kierownik robót.

#### **5. SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU**

##### **5.1. GLAZURA NA ŚCIANACH.**

WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin w pomieszczeniach sanitarnych.

#### MATERIAŁ

##### Płytki ścienne i kleje

plytki ceramiczne ścienne szkliwione, typowa glazura o wymiarach 36 x 25 cm, powierzchnia gładka, wodoszczelna, płytki o równych bokach, średniej klasy, do stosowania w pomieszczeniach mokrych, w kolorze jasnym, dostarczone przez Zamawiającego, podłoże pod płytki wykonać z zaprawy cementowo – wapiennej marki 5, zaprawa klejowa do glazury, wodoodporna i mrozoodporna, nietoksyczna – dostawa inwestora

#### TECHNOLOGIA WYKONANIA.

- a) Pod okładziny ścienne w remontowanych węzłach sanitarnych wykonać uzupełnienia tynkami cementowo – wapienne kategorii II.
- b) W pomieszczeniach sanitarnych do wysokości 1,8 m od posadzki glazurę. Płytki ceramiczne przykleić do ścian za pomocą zaprawy klejącej do glazury, po uprzednim wyrównaniu powierzchni. Wymagana jest wysoka jakość wykonania prac. Spoiny należy wypełnić zaprawą do fugowania w kolorze płytek ceramicznych.
- c) Narożniki wypukłe, i poziom nad płytkami obwodów w pomieszczeniach sanitarnych należy zabezpieczyć za pomocą listew wykończeniowych z tworzyw sztucznych tzw. „flizówek” w kolorze płytek.
- d) Spoiny należy wypełnić fugą w kolorze zbieżnym z kolorem płytek – dostawa inwestora.

#### Odbiór robót

##### Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia.

Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu):

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac remontowych, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

-sprawdzenie wykonania grubości warstw, barwy, jakości, gładkości, przyczepności, itp.,

-sprawdzenie przygotowania podłoża pod płytki ceramiczne,

-sprawdzenie wykonania gotowej glazury w tym,,: prawidłowości przylegania płytek do podkładu, prawidłowości przebiegu spoin, prawidłowości ukształtowania powierzchni, wizualna ocena szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, jednolitości barwy płytek i spoin,

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

#### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy wykonania glazury obejmuje:

- 1) sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- 2) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

- 3) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 4) sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw technologicznych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 5) sprawdzenia prawidłowości wykonania tynków i glazury należy dokonać po uzyskaniu przez powierzchnię pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

## **5.2. PODŁOGI I POSADZKI**

### **PLYTKI GRESOWE W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH.**

#### **WSTĘP**

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek w pomieszczeniach sanitarnych.

#### **MATERIAŁY**

Wszystkie materiały użyte do wykonania posadzek muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania posadzek i warstw podposadzkowych, izolacji i klejenia mają spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

**PLYTKI** : o wymiarach 33 x 33 cm (29,7x29,7), w kolorze brązowo – kremowym, płytki muszą spełniać następujące wymagania: o klasie ścieralności 4, nasiąkliwość  $\square$  3%; wytrzymałość na zginanie  $\square$ 270 MPa; twardość powierzchni (w skali Mohsa)  $\square$ 5; mrozoodporne; odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad.

**Zaprawa klejowa**: zaprawa klejowa do płytek posadzkowych, mrozoodporna, przyczepność min. 0,5 MPa, odporna na temperaturę od -20°C do +60°C. - dostawa inwestora

**Zaprawa do fugowania** odporna na temperaturę od -20°C do +100°C, odporna na kwasy, zasady, oleje i rozpuszczalniki - dostawa inwestora

**Zaprawa cementowa** na warstwy podposadzkowe M12.

#### **TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA POSADZEK**

##### **PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

Istniejące stropy będą stanowiły podłoże pod posadzkę. W pomieszczeniach należy skuć warstwę z płytek ceramicznych, a następnie wyrównać i wykonać podkład z zaprawy M12 lub w technologii ATLAS stosując „Posadzkę cementową ATLAS”. W podłożu należy wykonać spadki w kierunku kratki ściekowych. Spadek warstwy podkładu oraz posadzki w kierunku kratki ściekowej powinien wynosić co najmniej 1 %. Do wyrównywania powierzchni posadzek można zastosować jeden z podkładów podłogowych ATLAS. Podłoża szczególnie chłonne zaleca się zagruntować emulsją gruntującą np. ATLAS UNI-GRUNT.

##### **POSADZKI**

Posadzkę wykonać z płytek nie szkliwionych w wersji antypoślizgowej ułożonych na zaprawie klejowej wodoodpornej do płytek. Posadzkę należy wykonać z płytek 33 x 33 cm układane na zaprawie klejowej. Spoiny między płytkami o szerokości 4,0 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania. Kolor płytek i wzór ułożenia płytek zostanie ustalony w trakcie wykonywania robót, przez użytkownika. W powierzchni posadzki należy wykonać dylatacje, które powinny pokrywać się z dylatacjami podłoża. Dylatacje należy wykonać z typowych profili wypełnionych materiałem trwaleplastycznym. Wszystkie połączenia z innymi rodzajami posadzki (progi) należy zabezpieczyć odpowiednimi, metalowymi profilami.

##### **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów

musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu): odbiór między fazowy powinien obejmować wydzielone części posadzek i dotyczyć wszystkich elementów posadzki w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- 1) sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
- 2) sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu, rozmieszczenia i uszczelnienia wpustów podłogowych,
- 3) sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp.
- 4) sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w 3-ch miejscach w każdym pomieszczeniu (badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1mm),
- 5) sprawdzenie wytrzymałości podkładu (przez ocenę laboratoryjną próbek pobranych w czasie wykonywania podkładu i pozostawionych na czas dojrzenia w miejscu wbudowania, młotkiem Schmidta lub innymi dostępnymi i wiarygodnymi przyrządami), sprawdzenia wytrzymałości podkładu należy dokonać w każdym pomieszczeniu, a w przypadku pomieszczeń o powierzchni ponad 40 m<sup>2</sup> co najmniej 3 i po 1 na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni,
- 6) sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łąty o długości 2m,
- 7) sprawdzenie odchyłeń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty i poziomicy,
- 8) sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie różnych elementów (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników itp.), badanie należy przeprowadzić przez oględziny,
- 9) sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,
- 10) sprawdzenie prawidłowości pielęgnacji podkładów,
- 11) sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych:
  - a) temperaturę powietrza (termometrem umieszczonym 10 cm od podkładu, w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła,
  - b) wilgotność powietrza (higrometrem umieszczonym 10 cm od podkładu),
  - c) wilgotność podkładu (aparatem elektrycznym lub karbidowym, pomiaru należy dokonać w każdym pomieszczeniu, a w przypadku pomieszczeń o powierzchni ponad 40 m<sup>2</sup> co najmniej 3 i po 1 na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni),

Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy, ponadto z czynności tych należy sporządzić protokół.

Odbiór końcowy: odbiór końcowy robót posadzkowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów a w odniesieniu do konstrukcji podłogi na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- 2) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

- 3) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 4) sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 5) sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
  - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy przeprowadzić analogicznie jak badania podkładu,
  - sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem; badania należy przeprowadzić w zależności od rodzaju posadzki przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie,
  - sprawdzenie grubości podkładu lub posadzki monolitycznej należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
  - sprawdzenie wytrzymałości podkładu lub posadzki monolitycznej należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
  - sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych, itp.; badania należy wykonać przez oględziny,
  - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu lub sznurka i pomiaru odchyień z dokładnością do 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
  - sprawdzenia wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny,

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

#### **NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE**

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej, nieszkliwione.

AT-15-2812/97 Zaprawa klejowa Atlas.

PN-65/B-14504 Zaprawa cementowa.

### **5.3. MALOWANIE**

#### **MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW.**

##### **WSTĘP**

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych remontowanego budynku.

Pomieszczenia te należy malować farbami emulsyjnymi.

Materiał

Farby emulsyjne

-Farby emulsyjne wytworzone na spoiwie polimerowym, do malowania ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, ściany należy pomalować w kolorze białym lub pastelowych kolorach takich samych jak glazura, sufity pomalować kolorem białym.

-Farba emulsyjna biała Atlas - silnie kryjąca, wodorozcieńczalna, farba emulsyjna do zastosowań wewnątrz, Zastosowanie: Farba emulsyjna ATLAS ARKOL przeznaczona jest do wymalowań powierzchni i podłoży z betonu, cegły, tynku, kamienia, drewna i materiałów drewnopodobnych, tynków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych oraz tapet. Właściwości: Ze względu na bardzo dobrą przyczepność farba ARKOL może być stosowana do malowania pierwotnego i renowacyjnego. Tworzy powłokę matową, bez zmarszczeń i spękań, przepuszczalną dla powietrza, odporną na zmywanie wodą i przecieranie na sucho. Wyrób posiada Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny nr B-644/96. Wyrób zgodny z PN-C-81914.

-Farba emulsyjna Nobiles farba emulsyjna do zastosowań wewnątrz do malowania ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach, farba emulsyjna do malowania wewnętrznych powierzchni cementowo - wapiennych, betonowych, gipsowych i kartonowo - gipsowych. Zastosowanie specjalnych surowców pozwoliło na osiągnięcie konsystencji farby, która pozwala na jej łatwe naniesienie nawet grubymi warstwami na powierzchniach pionowych. Zapewnia to dużą wydajność farby oraz ułatwia równomierne pokrycie podłoża.

### 5.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

#### 5.1.3.1. Malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi

Ściany i sufity pomalować farbami emulsyjnymi dwukrotnie. Malowanie należy wykonywać po całkowitym zakończeniu wszystkich robót poprzedzających; tj. ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu posadzek, wykonaniu białego montażu w pomieszczeniach sanitarnych, wymianie stolarki itp. Technologia wykonywania powłok malarskich emulsyjnych jest prosta i nie wymaga szczegółowego omówienia. Na rynku są szeroko dostępne wszystkie niezbędne proste narzędzia (wałki, pędzle, drabiny itp.), i różnego rodzaju farby malarskie, a stosowanie ich jest bardzo proste. Zaleca się zastosowanie jasnych kolorów na ścianach dostosowanych do koloru glazury lub białych, na sufitach zaleca się kolor biały (uzgodnić z użytkownikiem). Należy stosować się zawsze do wymagań podanych w świadectwie dopuszczenia materiału do stosowania w budownictwie. Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń, nie powinny zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam. Zaleca się stosowanie farb przygotowanych przez producenta. Uzyskane powłoki malarskie powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie. Powinny dawać aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

#### Odbiór robót

##### Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

#### Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

sprawdzenie przygotowania podłoża do malowania,

sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy, gładkości, przyczepności do podkładu, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości połysku, twardości powłoki itp.,

Ze wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

-sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,

-sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

-sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,

-sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoży i wykonania powłok malarskich należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,

-badania końcowe powłok malarskich z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia prac

## **5.4.DEMONTAŻ INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH**

**WSTĘP**

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dotyczących demontażu instalacji i urządzeń sanitarnych. Demontażowi podlega instalacja wody i kanalizacji sanitarnej w projektowanych węzłach sanitarnych.

**MATERIAŁ**

Materiały z demontażu przewodów rozprowadzających i podejść instalacji wody, kanalizacji,

-rura stalowa o średnicy 25- 32 mm,

-rury PCV kanalizacyjne o średnicy 50-100 mm,

Materiały z demontażu urządzeń i armatury,

baterie umywalkowe,

zawory czerpalne, zawory odcinające,

wpusty podłogowe o średnicy 50 mm,

**TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

Demontaż instalacji i urządzeń sanitarnych należy wykonać sposobem ręcznym. W czasie wykonywania demontażu należy przestrzegać warunki BHP.

Wszystkie elementy i materiały pochodzące demontażu zostaną ocenione przez komisję Zamawiającego pod względem dalszej przydatności do użycia i wykorzystania. W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z demontażu mogą być zaklasyfikowane do następujących grup:

-materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania,

-materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z demontażu wg rodzaju materiału i grupy. Komisja powołana przez Zamawiającego dokona oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z demontażu i sporządzi z tych czynności protokół przeklasyfikowania materiałów.

## **5.5.WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIAGOWA**

**WSTĘP**

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji dla projektowanych umywalni i węzłów sanitarnych

## MATERIAŁY

Materiały, elementy i urządzenia użyte do wykonania instalacji wody powinny odpowiadać Polskim

Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Materiały użyte do wykonania muszą spełniać poniższe wymagania:

Przewody instalacji wodociągowej.

Rury i łączniki z polipropylenu PP-3 zgodnie z PN-81/B-10700/01 poz. 2.4. i PN -88/B-01058

- woda zimna - rury PP-R PN 20 (S 2,5/SDR 6)

- woda ciepła - rury PP-R z wkładką STABI-aluminiową (PP-R/AL./PP-R PN20/SDR 6)

Zawory czerpalne

Zawory wypływowe ze złączką do węża mosiężne.

Baterie umywalkowe

Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe z mieszaczem, mosiężne, chromowane z wylewką obrotową.

Otuliny izolacyjne

Pianka poliuretanowa typu Termaflex

## TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻOWE.

Instalację wodociągową rozprowadzającą tj. główne piony i poziomy w umywalniach wykonać z rur PP o połączeniach zgrzewanych. Rozprowadzenie i podejścia pod urządzenia wykonać z rur i łączników PP-3. Wodę zimną z rur PP- 3, PN 20, wodę ciepłą z rur PP- 3 z wkładką STABI, PN 20. Stosować połączenia zgrzewane - łączniki do rur muszą spełniać te same co rury wymagania materiałowe. Łączniki przejściowe z gwintem oraz łączniki zaciskowe stosować z brązu lub mosiądzu odpornych na odcynkowanie (selektywna korozja mosiądźów).

Piony i podejścia zimnej wody, cyrkulacji i ciepłej wody prowadzić w bruzdach ściennych. Przewody należy montować na wspornikach i uchwytach w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd. Rurociągi należy zaizolować ciepłochronnie elementami z pianki PE Thermaflex gr. 8 mm.

Wielkość bruzd należy dostosować do średnicy przewodów oraz grubości zastosowanych otulin izolacyjnych, powinna ona jednocześnie umożliwić rozszerzalność termiczną przewodów. W miejscach prowadzenia rur przez przegrody budowlane powinny być założone tuleje, co najmniej o 1 cm dłuższe niż grubość ściany lub stropu. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym. W miejscach przejść przez ściany i stropy nie powinny być wykonane połączenia rur. Przewody należy mocować za pomocą uchwytów. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu należy stosować podkładki elastyczne.

Odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych wynoszą:

dla średnicy Ø 20 - 0,6 m

dla średnicy Ø 25 - 0,7 m

dla średnicy Ø 32 - 0,8 m

dla średnicy Ø 40 - 0,9 m

dla średnicy Ø 50 - 1,0 m

Piony i podejścia zimnej wody i ciepłej wody prowadzić w bruzdach ściennych. Projektowane piony instalacji wody należy włączyć do istniejących przewodów zasilających.

## ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi



dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z pn. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

Odbiory międzyoperacyjne.

Odbiór międzyoperacyjny powinien objąć swym zakresem instalację wodociągową prowadzoną w szlichte posadzkowej, bruzdach ściennych, na ścianach. Powinien on być przeprowadzony przed zakryciem i wykonaniem izolacji.

Odbiór międzyoperacyjny powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania z projektem technicznym,
- sprawdzenie użycia właściwych materiałów,
- badanie szczelności instalacji.

Przy sprawdzaniu instalacji należy zwrócić uwagę na:

- sposób prowadzenia przewodów,
- prawidłowość zamocowań,
- elementy kompensacji
- lokalizacji armatury

Badanie szczelności instalacji

Każda instalacja musi być poddana w pierwszej kolejności obserwacji w celu ujawnienia ewentualnych przecieków zewnętrznych. Ujawnione przy obserwacji w trakcie następných prób nieszczelności muszą być usuwane. Po uszczelnieniu i braku widocznych przecieków przeprowadza się próby ciśnieniowe. Badanie szczelności instalacji należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C.

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby ulec uszkodzeniu lub zakłócić próbę. Do instalacji, w miejscu najwyższego ciśnienia należy przyłączyć manometr o odpowiednim zakresie pomiarowym z dokładnością do 0,1 bar. Po napełnieniu instalacji należy ją dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności przeprowadza się jako próbę wstępną oraz próbę główną.

- Próba wstępna

Podczas próby wstępnej należy poddać instalację działaniu ciśnieniu próbnego równego 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego dla instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości w odstępach 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,6 bar.

Uwaga: Ze względu na duże wahania ciśnienia, powstające w wyniku zmiany temperatury, należy podczas próby utrzymywać stałą temperaturę medium próbnego. Zmiana temperatury o 10K prowadzi do odchylenia ciśnienia w zakresie od 0,5 do 1,0 bar.

- Próba główna

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić 120 – minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie próbne pozostałe po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków podczas przeprowadzenia próby szczelności, należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

**Regulacja.**

Przed przystąpieniem do właściwych czynności regulacyjnych należy instalację kilkakrotnie przepłukać czystą wodą (najlepiej wodą pitną), aż do stwierdzenia wypływu czystej wody płuczącej. Następnie należy przeprowadzić regulację. Instalację wodociągową uważa się za

wyregulowaną jeżeli woda wypływa z najwyższych położonych punktów czerpalnych w ilościach normatywnych, a czas napełnienia zbiorników spłukujących nie przekracza 2 minut. Regulację przepływu wody w instalacji oraz regulację cyrkulacji ciepłej wody w poszczególnych obiegach instalacji należy wykonać przy użyciu kryz dławiących lub innych elementów regulujących. Pomiar temperatury ciepłej wody w poszczególnych punktach poboru wody należy przeprowadzić termometrami z podziałką nie rzadszą niż co 1°C. Czujnik termometru powinien być w całości omywany przez wodę wypływającą z armatury czerpalnej. Instalację ciepłej wody można uznać za wyregulowaną, jeżeli z każdego punktu poboru płynie woda o temperaturze 40°C, z odchyłką ±5°C. Pomiaru temperatury wody należy dokonać po 3 minutach od otwarcia zaworu czerpalnego.

Po dokonaniu czynności związanych z regulacją montażową należy dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy; treść tego wpisu powinna być poświadczona przez przedstawiciela nadzoru inwestorskiego.

Odbiory końcowe.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić:

- czy użyto właściwych materiałów i elementów instalacji,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających,
- wielkość spadków przewodów,
- odległość przewodów od przegród budowlanych i innych przewodów,
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- prawidłowość ustawienia armatury,
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji,
- jakość wykonania izolacji cieplnej
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji należy przedłożyć:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty "zanikające",
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi.

Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

## **5.6. INSTALACJA KANALIZACYJNA**

### **WSTĘP**

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacyjnej.

### **MATERIAŁY**

Przewody kanalizacyjne

Piony i podejścia kanalizacyjne do urządzeń z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z polipropylenu. Łączenie – połączenia kielichowe z fabrycznie wmontowaną uszczelką dwuwargową.

Właściwości materiałowe:

Polipropylen PP żaroodporny stabilizowany zgodnie z DIN 8078, trudno zapalny z DIN 4102

- gęstość 0,93 g/cm<sup>3</sup>

- wytrzymałość na rozciąganie	30N/mm <sup>2</sup>
- naprężenia na granicy plastyczności	21N/mm <sup>2</sup>
- moduł elastyczności	1200 N/mm <sup>2</sup>
- wydłużenie względne przy rozciąganiu	800%
- twardość kulkowa	40N/mm <sup>2</sup>
- naprężenia zginające	20 N/mm <sup>2</sup>
- moduł sprężystości	350 N/mm <sup>2</sup>
- udarność z karbem	25kJ/m <sup>2</sup>
- przewodność cieplna	0,23W/mK
- współczynnik rozszerzalności liniowej	0,00015
- wskaźnik chropowatości	0,007

### 3.3.2. Umywalki

Umywalki fajansowe, syfon ze stali nierdzewnej- dostawa inwestora

### 3.3.4. Wpusty ściekowe.

Wpusty podłogowe z PVC z kołnierzem dociskowym z odpływem bocznym o średnicy Ø 75 mm

## 3.3. TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻOWE

Piony i podejścia do urządzeń należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z polipropylenu. Połączenia rur należy wykonać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Bosa koniec rury sfazowany pod kątem 15-20<sup>0</sup>, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim i podstawą kielicha wynosiła 0,5-1,0 cm. Przy przejściach pionów przez fundamenty i przegrody budowlane należy umieścić je w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym.

Piony mocować za pomocą uchwytów. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Mocować należy w dwóch punktach na jednej kondygnacji:

- punkt stały pod stropem
- punkt przesuwny w połowie wysokości kondygnacji.

Odległości pionu kanalizacyjnego od pozostałych przewodów wody zimnej, ciepłej, c.o. nie powinna być mniejsza niż 10 cm.

Piony i podejścia do przyborów wykonać w bruzdach ściennych. Projektowane piony należy włączyć do istniejących pionów pod stropem.

Podejścia odpływowe łączące wyloty przyborów sanitarnych prowadzić z minimalnym spadkiem 2-2,5%. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) należy wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45<sup>0</sup>. Dopuszczalne odchylenie od spadków przewodów poziomych, założonych w projekcie technicznym mogą wynosić □ 10%. Do pionów kanalizacyjnych włączone będą odpływy z umywalek, wanienek do mycia nóg, wpustów podłogowych.

Rozwiązania konstrukcyjne armatury sanitarnej powinny zapewniać łatwy i pewny montaż do instalacji przy użyciu uniwersalnych narzędzi. Przed montażem należy oczyścić elementy współpracujące ze sobą. Montaż armatury powinien zapewnić prawidłową i niezawodną eksploatację oraz bezpieczeństwo użytkowników.

## ODBIÓR ROBÓT

### Odbiór materiałów

odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi

dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczna, itp.).

materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z pn. ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

Odbiory międzyoperacyjne.

Odbiór międzyoperacyjny powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania z projektem technicznym,
- sprawdzenie użycia właściwych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości zamocowań,
- sprawdzenie zgodności z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Tom II Instalacje sanitarne
- badanie szczelności instalacji.

Przy sprawdzaniu instalacji należy zwrócić uwagę na:

- przebieg tras kanalizacyjnych,
- szczelność połączeń kanalizacyjnych,
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- lokalizacja podejść pod przybory sanitarne.

Na żądanie inspektora nadzoru może być przeprowadzone badanie prawidłowości połączeń rur. Do badań należy wybrać losowo 3% połączeń, które dla kontroli należy rozebrać; w przypadku stwierdzenia choćby jednego wadliwie wykonanego połączenia wybiera się losowo następne 3% połączeń. Stwierdzenie wadliwości w drugiej partii wybranych połączeń jest podstawą do podjęcia decyzji powtórnego wykonania wszystkich połączeń.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej należy wykonać poddając sprawdzeniu przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze pod posadzkami poprzez oględziny po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem. Z odbioru międzyoperacyjnego należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego wykonania montażu; protokół podpisuje kierownik robót instalacyjnych przy udziale majstra i brygadzysty oraz inspektora nadzoru technicznego.

Odbiory końcowe

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego należy instalację poddać badaniu na szczelność.

Należy to wykonać w następujący sposób:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Po zakończeniu prób należy w ramach odbioru obiektu dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić:

- czy użyto właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,
- prawidłowość ustawienia podejść pod przybory sanitarne,
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń,

- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- prawidłowość ustawienia armatury,
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych
- wykonanie instalacji z dokumentacją techniczną.

Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji należy przedłożyć:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty "zanikające",
- protokoły wykonanych prób szczelności,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi.

Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.