

Podstawowe parametry materiałów budowlanych Piłsudskiego 61 m. 4

Rodzaj materiału	Parametry
Atlas Uni-Grunt – emulsja gruntująca	<ul style="list-style-type: none"> - gęstość emulsji: ok. 1,0 g/cm³ - zużycie: 0,05-0,20 kg/m² - temp. podłoża i otoczenia w trakcie prac: od +5°C do +25°C
Beton zwykły C16/20 (B-20)	<ul style="list-style-type: none"> - wytrzymałość walca na ściskanie: 16 MPa - wytrzymałość kostki na ściskanie: 20 MPa - wytrzymałość na rozciąganie: 1,9 MPa - wielkość ziarna: 0-4 mm - gęstość: ok. 2000 kg/m³
Cement portlandzki	<ul style="list-style-type: none"> - zmiany objętości (Le Chatelier): ≤ 10 mm - początek czasu wiązania: ≥ 75 minut - wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach: ≥ 10 MPa - wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥ 32,5 MPa ≤ 52,5 MPa
Drzwi wewnętrzne wejściowe do mieszkań	<ul style="list-style-type: none"> - wymagania akustyczne: >Rw 27 dB - współczynnik przenikania ciepła: U ≤ 2,6 W/m²K - klasa odporności ogniowej: EI 30/S 60 (Sa, Sm)
Farba emulsyjna wewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> - gęstość: 1,47-1,52 g/cm³ (20±0,5°C) - lepkość (Brookfield RVT): 8000-10000 mPas (20±2°C) - zawartość części stałych: 52,0-56,0 %wag. - czas schnięcia powłoki: 2h (23±2°C)
Farba olejna nawierzchniowa	<ul style="list-style-type: none"> - gęstość: najwyżej 1,5 g/cm³ - lepkość (kubek Forda Φ5 mm): 130-160 s (20°C) - czas schnięcia powłoki: najwyżej 12h (20±2°C) - grubość powłoki po wyschnięciu: 30 μm
Okna z tworzyw sztucznych	okno z PVC o współczynniku U całego okna 1,5 W/m ² K i U szyby 1,1 W/m ² K z nawiewnikiem - system pięciokomorowy o szerokości 73 mm (z zachowaniem kształtu, podziału i wymiarów), białe
Płyta gipsowo-kartonowa zwykła	<ul style="list-style-type: none"> - grubość: 12,5 mm - masa powierzchniowa: 8,80 kg/m² - wilgotność powietrza w pomieszczeniach: ≤ 70%
Płytki podłogowe gresowe	<ul style="list-style-type: none"> - nasiąkliwość wodna: E ≤ 0,5% - wytrzymałość na zginanie: min. 35 MPa - odporność na ścieranie wgłębne: max 175 mm³ - skuteczność antypoślizgowa: grupa NPD, R9-R12
Płyty OSB	<ul style="list-style-type: none"> - wytrzymałość na zginanie – oś główna: 16 N/mm² - wytrzymałość na zginanie – oś boczna: 8 N/mm² - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzny: 0,26 N/mm² - spęcznienie na grubość po 24h: 25%
Remont instalacji elektrycznej w mieszkaniu obejmujący wykonanie nowych obwodów oświetlenia i gniazd ogólnego	<p>Rozdzielnicę mieszkaniową RN 1x12 p/t wyposażyć w następujący osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłącznik różnicowoprądowy P 302 25A 30 mmA-A - wyłączniki instalacyjne typ S 301 B 10-16 A

użytku	<p>Rozdzielnicę mieszkaniową zainstalować na wysokości 1,85 m od podłogi.</p> <p>Instalacja elektryczne zostanie wykonana w układzie sieci TN-S.</p> <p>Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² p/t, a obwód oświetlenia przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² p/t.</p> <p>Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgY 4 mm² p/t.</p> <p>Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwpożarowej i rezystancji izolacji przewodów.</p> <p>Linie zasilającą od zestawu licznikowego na klatce schodowej do rozdzielnic bezpiecznikowej w lokalu mieszkalnym należy wykonać przewodem YDY 3 x 4 mm².</p>
Rura kanalizacyjna wewnętrzna PVC-U o średnicy 110 mm	<ul style="list-style-type: none"> - połączenie kielichowe uszczelkowe - grubość: 2,20 mm - temperatura pracy: w przepływie ciągłym - 75°C w przepływie chwilowym - 95°
Samoniwelująca wylewka cementowa	<ul style="list-style-type: none"> - grubość warstwy: 2 do 20 mm - wytrzymałość na zginanie: $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ - wytrzymałość na ściskanie: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
Wapno hydratyzowane	<ul style="list-style-type: none"> - wapno czynne: $> 80\%$ - wilgotność: $\leq 2\%$ - pozostałość na sicie 0,2 mm: $\leq 2\%$ - pozostałość na sicie 0,09 mm: $\leq 7\%$ - głębokość wnikania: ≥ 10 i $\leq 50 \text{ mm}$
Wykładzina podłogowa z PVC dla mieszkań	<ul style="list-style-type: none"> - grubość wykładziny: 2 mm - klasa użytkowania: 23 - grupa ścieralności: P - temperatura użytkowania: do +50°C

SPECYFIKACJA TECHNICZNO – MATERIALOWA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI C.O. Z KOTŁEM C.O. NA OPAŁ STAŁY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczno – materiałowa i wykonania odbioru robót instalacji c.o. etażowej z zabudową kotła c.o. na opał stały w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku mieszkalnym przy ulicy Piłsudskiego nr 61 w Wałbrzychu

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wykonanie wentylacji wywiewno – nawiewnej w lokalu mieszkalnym
- wykonanie instalacji grzewczej z rur miedzianych atestowanych z połączeniem na lut Twardy wraz z wykorzystaniem kształtek
- montaż grzejników convectorowych typu PURMO
- wykonanie przebiegów, zamurowań i otynkowania zamurowań po przejściu instalacji

2. Materiały

Blacha stalowa kwasoodporna o grub. 0.6 mm

Blacha stalowa żaroodporna o grub. 1,0 mm

Wełna mineralna przy ociepleniu kanałów – wentylacyjnych i spalinowych

Zabezpieczenie rur spalinowych przy przejściu przez stropy drewniane i dach wełną mineralną grub. minimum 10 cm

Zestaw rur miedzianych z kształtkami miedzianymi

Grzejniki convectorowe

Kocioł c.o. na opał stały

Instalacja gazowa z rur stalowych czarnych łączonych na kształtki

Pokrycie papowe przy naprawie dachu przy wyprowadzeniu kanałów ponad dach

3. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca winien dysponować:

- elektronarzędziami do wykonania robót wentylacyjnych i dymowych
- drabinami i rusztowaniami przestawnymi do wykonywania robót na wysokości
- sprzętem zapewniającym bezpieczne wykonanie robót

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć aktualne ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji

4. Transport i składowanie

- wykonawca winien dysponować dostępem do środka transportu 0,9 tony
- dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Pomieszczenia magazynowe powinny być zamknięte, zabezpieczać od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwić utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności.

- składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu lub uszkodzeniu. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów i urządzeń
- w czasie transportu i wyladunku oraz składowaniu urządzeń budowlanych należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności:
 - transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni: z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić odpowiednio np. betoniarkę, zgrzewarki
 - załadunek i rozładunek winien odbywać się ostrożnie, aby nie narazić na uszkodzenia powłok lakierniczych i osłon
- w czasie transportu i składowania materiałów budowlanych powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami atmosferycznymi
- parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały i wyroby o zbliżonych lecz nie identycznych, jak podano w projekcie lub kosztorysie parametrach można zastosować za zgodą projektanta i inwestora.
- materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego
- urządzenia dostarczone przez inwestora powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości
- sposób składowania materiałów budowlanych w magazynach jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów i zgodnie z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

- przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w WTWiO tom I
- dla prowadzenia robót budowlano- montażowych robót ogólnobudowlanych winien być ustanowiony kierownik budowy, a w pracach branżowych np. elektryczne, instalacje sanitarne – kierownicy robót
- Kierownik budowy jak i kierownicy robót powinni się wpisać w dziennik budowy oraz złożyć odpowiednie oświadczenia o podjęciu obowiązków w Starostwie Powiatowym w wydziale nadzoru budowlanego
- wykonawca robót przedstawi do uzgodnienia inspektorowi nadzoru projekt organizacji robót ogólnobudowlanych
- projekt organizacji robót ogólnobudowlanych powinien zawierać:
 - harmonogram robót uwzględniający ich rodzaj, kolejność, terminy i etapy jak również metody, sposoby i technologie wykonania
 - harmonogram zatrudniania pracowników

- zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów
- wykonawca robót ogólnobudowlanych powinien mieć zapewnione przez inwestora:
 - odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów
 - zasilanie placu budowy w energię elektryczną
 - łączność telefoniczną
- dokumentację prawną robót to jest uzgodniony i zatwierdzony projekt wraz z kosztorysem oraz zezwolenia na budowę, umowę na zlecony zakres robót, harmonogram robót budowlano-montażowy uzgodniony ze wszystkimi wykonawcami
- roboty budowlano – montażowe robót instalacyjnych jak i zgrzewczych, spawalniczych mogą wykonywać osoby legitymujące się aktualnymi uprawnieniami do wykonywania tych robót wydanymi przez organizacje techniczne np. SEP
- trasa przebiegu kanałów wentylacyjnych, dymowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji
- przejścia przez stropy i ściany powinny być wykonane w warunkach osłonowych między pomieszczeniami, przejścia kanałów wykonać w sposób szczelny
- kanały wentylacyjne i spalinowe należy montować do ścian w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie
- łączenie rur kwasoodpornych i żaroodpornych za pomocą zgrzewania i na nity
- zabrania się cięcia blach pilkami, brzeszczotami, a wyłącznie przez cięcie nożycami lub gilotyną
- ochronę antykorozyjną należy wykonać zgodnie z wymogami WRWiO
- Wykonywanie przebić, wykuć pod wentylację wywiewną należy dostosować do wymaganej szerokości i głębokości wykonywanego kanału, połączenia ścianek przednich z istniejącymi murami wykonywać za pomocą strzemi
- uzupełnienia tynków po wykuciu i zamurowaniach wykonać tynkiem o strukturze i barwie tynku istniejącego
- zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ściankach działowych, osłaniających ich konstrukcję oraz w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych
- przewody wentylacyjne i dymowe mocować do ścian co 150 cm

6. kontrola, badania i odbiór robót

a/ oględziny i próby sprawdzające poprawność wykonania robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych

b/ do odbioru końcowego robót, wykonawca powinien przedłożyć:

- wypełniony dziennik budowy
- oświadczenia wykonanych robót sporządzonych przez – kierownika budowy, kierowników robót instalacji sanitarnych i elektrycznych
- opinię kominiarską o szczelności wykonanych kanałów
- aktualną dokumentację powykonawczą, w przypadku od jej częściowego odstąpienia
- protokoły szczelności instalacji c.o.
- protokół instalacji elektrycznej

- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości oddania wykonanych robót do użytkowania
- zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń
- dokonanie odbioru robót do eksploatacji powinno być zakończone spisaniem protokołu odbiorczego podpisanego każdej ze stron

7. dokumenty odniesienia – stanowiące podstawę wykonania robót

- przepisy prawa budowlanego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

JAN BARBIERIK

Upr. do kierowania, nadzorowania

..... i projektowania robót budowlanych

..... **spółdzielni** PRACOWNIOWNICZO-BUDOWLANEJ

ARCHITER PONTCZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ

Nr upr. A. UF-1-4-94/78, A. UF-1-4-139/78

UAN.VI-F/3/83/89, UAN.VI-F/3/198/89

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję – Część 1: Gatunki stali odporne na korozję</i>
PN-EN ISO 3126:2006	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych-Elementy z tworzyw sztucznych-Sprawdzanie wymiarów</i>
PN-EN ISO 1167-1:2006	<i>Rury, kształtki i połączenia z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne – Cz.1: Ogólna metoda, Cz.2: Przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN 1451-1:2001	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polipropylen (PP) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i system</i>
PN-EN ISO 2505:2006	<i>Rury tworzyw termoplastycznych – Skurcz wzdłużny – Metoda i warunki badania</i>
PN-EN 12056-1, 2 15:2002	<i>Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne, Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia, Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji</i>
PN-EN ISO 1133:2006	<i>Tworzywa sztuczne-Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych.</i>

14366:2006 – Nr pracy: NA /309/MN/08, Zakładu Akustyki ITB, 2008r.

4. Raporty z badań rur w Laboratorium producenta w ramach zakładowej kontroli produkcji, 2008 r.
5. Opinia Techniczna dot. spełnienia warunków stosowania rur i kształtek SKOLAN dB do wykonywania przewodów spustowych w grawitacyjnej instalacji kanalizacji deszczowej budynków opracowana przez Zakład Inżynierii Materiałowej Głównego Instytutu Górniczego, Katowice, marzec 2008 r.
6. Nr P32/2010. Sprawozdanie z badań rur Skolan DN 200 w zakresie sztywności obwodowej. Zakład Badawczo-Analityczny, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Gliwice, 2010 r.
7. Nr P₂₄₋₂₈/2010. Sprawozdanie z badań rur Skolan DN 58, 78, 110, 135 i 160 w zakresie sztywności obwodowej. Zakład Badawczo-Analityczny, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Gliwice, 2010 r.
8. K 10 0447. Raport z badań określenia wytrzymałości na rozciąganie połączeń rurowych PP-HT i Skolan. Państwowy Zakład Badań Materiałów MPA Darmstadt, Niemcy, 2010 r.
9. Nr 385/10. Opinia Techniczna dotycząca możliwości zastosowania rur i kształtek SKOLAN-dB i HT plus do odwodnień powierzchni dachowych w budynkach wielokondygnacyjnych. Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych. Główny Instytut Górniczy, Katowice, 2010 r.