

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH-**

**INSTALACJI CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA I WYMIANY POZOMÓW  
WODOCIAGOWYCH**

Kody zamówienia według WSZ – kody CPV –  
45 33 2 000 – 3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45 33 11 00 – 7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

**OBIEKT: PRZEDSZKOLE PUBLICZNE nr 3  
im. J. PORAZIŃSKIEJ  
RADOM, ul. OLSZTYŃSKA 12**

**INWESTOR: GMINA MIASTA RADOM-  
- URZĄD MIEJSKI W RADOMIU  
ul. JANA KILIŃSKIEGO 30.  
26-600 RADOM.**

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JAROSŁAW GŁĄŻEWSKI**

**RADOM, LIPIEC 2009 r.**

## **Opracowanie zawiera**

- 1. Instalacja c.o.**
- 2. Wymiana poziomów wodociągowych.**
- 3. Odtworzenie posadzek.**

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**  
**Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**  
**przy realizacji instalacji centralnego ogrzewania i wymiany poziomów**  
**wodociągowych w budynku Przedszkola Publicznego nr 3**  
**im. J. Porazińskiej zlokalizowanym w Radomiu przy ul. Olsztyńskiej 12.**

**1. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Zespoły grzejnikowe, naczynia wzbiornicze, zbiorniki odpowietrzające, rozdzielacze itp. należy przed zamontowaniem sprawdzić na szczelność.

Rurociągi poziome w instalacjach wewnętrznych ogrzewania wodnego należy prowadzić ze spadkiem wynoszącym 0,3% w kierunku do miejsc spustu wody z instalacji. W najniższych punktach złamań sieci rurociągów należy zapewnić możliwość spuszczenia wody. Wszystkie rurociągi poziome powinny spoczywać na podporach ruchomych usytuowanych w odstępach podanych w WTWiO. Wszystkie rodzaje podpór ruchomych powinny umożliwiać swobodny ruch rurociągów, wywołany wydłużeniami termicznymi. Jako podpory ruchome można traktować zawieszania, wsporniki do rur, przesuwne uchwyty do muru oraz prawidłowo wykonane w tulei przejścia przez przegrody, umożliwiające wyłącznie osiowy ruch rurociągu.

Oba przewody pionu dwururowego należy układać równolegle do siebie, zachowując odległość między osiami wynoszącą 80 mm; dopuszczalne odchylenie wynosi  $\pm 5$  mm. Pion zasilający powinien znajdować się z prawej strony, zaś powrotny z lewej (patrząc na ścianę). Rurociągi pionowe należy prowadzić tak, aby ich maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na jedną kondygnację. Odległość pionu prowadzonego po wierzchu ściany a jej powierzchnią powinna wynosić 35 mm (dla rur o średnicy do 32 mm). W przypadku pionów prowadzonych po wierzchu ścian, obejścia pionów gałkami (tzw. oczka) należy wykonywać od strony pomieszczenia. Gałzki grzejnikowe zasilające i powrotne należy montować ze spadkiem nie mniejszym niż 2%. Przy długości gałzki przekraczającej 1,5 m należy mocować ją do ściany za pomocą uchwytów umieszczonych w połowie długości.

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawiać poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Minimalne odstępy grzejnika od elementów budowlanych zamieszczone są w WTWiO. Odstęp dowolnego grzejnika od ściany bocznej we wnęcie, od strony gałzki przyłączonej, nie może być mniejszy niż 25 cm. Grzejniki stalowe płytowe należy montować na oryginalnych wspornikach dostarczanych wraz z grzejnikami w ilościach przypadających na jeden grzejnik przewidzianych przez producenta grzejników. Wsporniki pod grzejniki muszą być osadzone w ścianie w sposób trwały, prostopadle do powierzchni ściany, tak aby grzejnik opierał się całkowicie na wszystkich wspornikach. Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót

wykończeniowych. Zawory odcinające na pionach lub gałązkach oraz pod odpowietrznikami należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi i kontroli. Głowice termostatyczne przy zaworach grzejnikowych należy montować w płaszczyźnie poziomej od strony pomieszczenia. Sposób zamontowania zaworów powrotnych powinien umożliwić ich łatwą obsługę.

Regulacja przepływów czynnika grzejnego w poszczególnych obiegach instalacji c.o. powinna być przeprowadzona po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności instalacji w stanie zimnym.

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej. Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów przed całkowitym zakończeniem montażu, wówczas należy przeprowadzać badanie szczelności części instalacji. Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. W przypadku stosowania grzejników z blachy stalowej, niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą odpowiednio uzdatnioną. Na 24 godz. (gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od 5°C) przed rozpoczęciem badania szczelności instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy odłączyć naczynie wzbiornicze, a następnie podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy ręcznej tłokowej. Wartości ciśnienia próbnego należy przyjmować na poziomie  $p_r + 0,2$  MPa lecz nie mniej niż 0,5 MPa, gdzie  $p_r$  - maksymalne ciśnienie robocze w najniższym punkcie instalacji.

Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne jeżeli w ciągu 20 min.:

- manometr nie wykaże spadku ciśnienia
- nie stwierdzono przecieków ani roszczenia, szczególnie na połączeniach, szwach i dławicach.

Po pierwszym napełnieniu instalacji wodą nie należy jej opróżniać.

Badania szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek.

Przed przystąpieniem do próby działania instalacji w stanie gorącym, budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 72 godzin. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień itp. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków, ani roszczenia, a po ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń. W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej, należy- po próbie szczelności na gorąco- poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie 3- dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% pojemności zładu.

Poziomy prowadzone w kanałach podposadzkowych ułożyć na nowych podporach ślizgowych typu „A” wg BN-64/9055-01.

Na fragmentach oznaczonych w graficznej części opracowania jako „A-B” i „E-F” wykonać należy dwa odcinki nowych kanałów podposadzkowych c.o. o konstrukcji jak kanały istniejące, zgodnie z załączonym szkicem pochodzącym z projektu archiwalnego budynku Przedszkola.

Na fragmentach oznaczonych w graficznej części opracowania jako „C-D”, „G-H” i „J-K” odcinki poziomów c.o. wykonać należy bez rozbierania posadzek w przestrzeniach pomieszczeń nr 1, 11 i 7.

Piony c.o. prowadzić po wierzchu ścian. Włączenia pionów do przewodów poziomych wykonać za pomocą ramion kompensacyjnych o długości ok. 50 cm. Gałązki grzejnikowe prowadzić po wierzchu ścian.

Przy niektórych grzejnikach zamontować kryzy dławiące ozn. „K” umieszczone w połączeniach gwintowanych grzejników o średnicach otworów kryz podanych na rozwinięciu instalacji.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych dla dzieci odpowietrzniki montować na wysokości min. 2,5 m nad posadzką pomieszczenia (jeśli nie są one zabudowane pod obudową grzejnikową).

Wykaz podstawowych materiałów budowlanych wykorzystanych do budowy instalacji c.o.:

1. Rury:

- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne,

2. Grzejniki:

- grzejniki stalowe, płytowe, profilowane standard nie gorszy niż grzejniki prod. „Purmo” np. typ Compact C prod. „Purmo”,
- grzejniki stalowe, płytowe, „higieniczne”, w wersji specjalnej (przystosowane do zabudowy w pomieszczeniach o podwyższonej zawartości wilgoci, z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym) standard nie gorszy niż grzejniki prod. „Purmo” np. typ Hygiene prod. „Purmo”.

3. Zawory grzejnikowe:

- zawory grzejnikowe termostatyczne np. typu RTD-N DN 15 mm (proste i kątowe) prod. "Danfoss" z głowicami termostatycznymi typu RTD 3120 (model instytucyjny z zabezpieczeniem przed kradzieżą i manipulacją),
- zawory grzejnikowe powrotne np. typu RLV DN 15 mm (proste i kątowe) prod. "Danfoss".

4. Izolacja antykorozyjna rur stalowych- z trzech warstw farby silikonowej termoodpornej do 400°C (pierwsza- farbą do gruntowania, druga i trzecia- emalią nawierzchniową)- po dokładnym oczyszczeniu rur.

5. Izolacja termiczna instalacji c.o.:

poziomy c.o. zaizolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej np. „Steinonorm 300”, lub typu PUR prod. „Thermaflex” lub innymi o podobnych właściwościach. Na zakończeniach izolacji (np. przy

połączeniach z armaturą) stosować mankiety aluminiowe o szerokości 20 mm.

Grubości izolacji termicznej (w mm) zamieszczono w poniższej tabeli:

Średnica nominalna rurociągu	Rurociąg powrotny	Rurociąg zasilający
≤20	20	20
25	30	30
32	40	40
65	70	70
100	100	100

6. Armatura odcinająca:

- zawory kulowe mosiężne gwintowane posiadające stosowne dopuszczenia i atesty.
- na przewodzie powrotnym w węźle ciepłowniczym zawór regulacyjny typu Ball-S DN 50 mm prod. „Broen” na którym należy wykonać nastawę wstępną podaną w graficznej części opracowania,

7. Automatyczne odpowietrzniki pływakowe, pod nimi zawory odcinające kulowe 15 mm.

8. Rozdzielacze z rur stalowych Ø 100 mm o długościach L= 1 m. Na obydwu rozdzielaczach zamontować manometry o średnicy obudowy 160 mm, zakres wskazań (0 - 0,6) MPa, klasa dokładności 1,6 dla cieczy o temperaturze do 200°C z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową oraz termometry rtęciowe zakres 0 – 100°C (dodatkowo na każdej gałęzi powrotnej z budynku zamontować w/w termometry). Rozdzielacze wyposażać w zawory spustowe z wylotem sprowadzonym nad posadzkę pomieszczenia.

W pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania dzieci zaprojektowano osłony grzejnikowe, których szkice zamieszczono na rys. nr 7-12.

Osłony wykonać z kształtowników stalowych oraz desek drewnianych.

Stalowe elementy osłon grzejnikowych zabezpieczyć antykorozyjnie po dokładnym ich oczyszczeniu. Mocowanie konstrukcji wsporczych do ścian budynku segmentowymi kotwami typu HST-M 8/50 prod. „Hilti”.

Drewniane elementy osłon grzejnikowych dokładnie oczyścić i oszlifować tak, aby ich powierzchnie były gładkie bez ostrych krawędzi.

Osłony grzejnikowe lakierować w kolorze ustalonym z użytkownikiem obiektu.

Wymiary poszczególnych elementów osłon grzejnikowych sprawdzić na budowie i ewentualnie skorygować dostosowując je do zmierzonych, rzeczywistych wymiarów budynku (w szczególności odległości parapetu od posadzki oraz jego długości i szerokości).

Roboty montażowe związane z instalacją c.o. odpowiadać powinny wymaganiom zawartym w:

- PN-64/B-10400 – Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 6: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji ogrzewczych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, maj 2003 r. oraz normami i przepisami w nich powołanymi.
- Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

## **2. Wymiana poziomów wodociągowych.**

Przewiduje się następujący zakres prac związanych z wymianą poziomów wodociągowych:

- zdemontować istniejące rurociągi wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjne w obrębie kanałów podposadzkowych,
- zdemontować odcinki istniejących pionów wodociągowych od miejsc ich włączeń do poziomów wodociągowych w kanałach do zaworów odcinających grzybkowych zlokalizowanych na wys. ok. 0,5 m ponad posadzką pomieszczeń,
- zdemontować zawory odcinające grzybkowe na podejściach do istniejących pionów wodociągowych,
- w miejsce zdemontowanych zaworów odcinających grzybkowych zamontować należy zawory odcinające kulowe,
- w kanałach podposadzkowych ułożyć projektowane rurociągi wodociągowe wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjne,
- z kanałów podposadzkowych wyprowadzić projektowane odcinki pionów wodociągowych (od miejsc włączeń do wymienionych poziomów wodociągowych, do zaworów kulowych odcinających) i doprowadzić je do połączenia z pionami istniejącymi.

Poziomy wodociągowe prowadzone będą w istniejących kanałach podposadzkowych po ich odkryciu, zdemontowaniu z nich istniejących instalacji oraz oczyszczeniu ich wnętrza. Poziomy prowadzone w kanałach podposadzkowych ułożyć na nowych podporach ślizgowych typu „A” wg BN-64/9055-01. Poziomy prowadzić w kanałach podposadzkowych ze spadkiem 0,3% w kierunku wężła.

Na fragmentach oznaczonych w graficznej części opracowania jako „A-B”, i „C-D” odcinki poziomów wodociągowych wykonać należy bez rozbierania posadzek w przestrzeniach pomieszczeń nr 1 i 11 zaś przełączenia pionów wykonać minimalizując ingerencję w posadzki w/w pomieszczeń.

W ścianie pomiędzy pomieszczeniami nr 24 i 25 wykonać fragment projektowanego pionu hydrantowego p.poż. tzn. rurociąg z rur  $\varnothing$  50 mm wyprowadzić w bruzdzie ściennym na wys. ok. 30 cm ponad posadzkę oraz sprowadzić do kanału pionem z rur  $\varnothing$  32 mm.

Przy ścianie wewnętrznej pomiędzy pomieszczeniami nr 1 i 2 (od strony pom. nr 1) wykonać włączenie istniejącego pionu hydrantowego z rur  $\varnothing$  50 mm do projektowanego poziomego wodociągowego w taki sposób, aby zapewniony był obieg wody przez hydrant p.poż. tzn. pion z rur  $\varnothing$  50 mm po zasileniu hydrantu sprowadzić do kanału podposadzkowego.

Instalację wodociągową wykonać z rur stalowych ocynkowanych średnic typu S wg PN-74/H-74200 łączonych na łączniki żeliwne ocynkowane.

Rurociągi w przestrzeni kanałów podposadzkowych zaizolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej np. typu „Steinonorm 300” lub typu PUR prod. „Thermaflex” lub inną o podobnych właściwościach posiadającą stosowne dopuszczenia i atesty o grubościach 20 mm. Na zakończeniach izolacji (np. przy połączeniach z armaturą) stosować mankiety aluminiowe o szerokości 20 mm.

Rurociągi prowadzone w bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej np. typu Thermocompakt S prod. "Thermaflex" lub innymi o podobnych właściwościach przeznaczonymi do prowadzenia podtynkowego- o grubości min. 9 mm.

Po wykonaniu instalacji, lecz przed montażem izolacji termicznej wykonać próbę szczelności instalacji. Ciśnienie próbne ustala się na wartość  $p_p = 10 \text{ bar} = 1,0 \text{ MPa}$ .

Przewody wodociągowe należy prowadzić po ścianach wewnętrznych. W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się prowadzenie przewodów po ścianach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia ich przed ewentualnym zamarzaniem i wykraplaniem pary wodnej (izolacja termiczna przewodów). W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między tuleją a rurociągiem, powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym. Wewnętrzne przewody wodociągowe powinny być prowadzone w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Spadki przewodów powinny umożliwiać odwodnienie instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżej położone punkty czerpalne. Przewody w bruzdach powinny mieć izolację cieplną oraz powietrzną nie mniejszą niż 2 cm. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi; zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i ciepłej wody użytkowej. Powierzchnia przewodów ciepłej i zimnej wody prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzd. Nie wolno prowadzić przewodów wody zimnej i ciepłej powyżej przewodów elektrycznych. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów. Konstrukcja uchwytów powinna umożliwiać łatwy



i trwały montaż, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem i obejmą uchwytu należy umieścić podkładkę elastyczną. Wewnętrzne instalacje wody zimnej ciepłej i cyrkulacji wykonywane będą z rur stalowych ocynkowanych i łączonych za pomocą łączników gwintowanych ocynkowanych z żeliwa ciągliwego, z miedzi, mosiądzu lub stali stopowej. W instalacjach wody zimnej i ciepłej niedopuszczalne jest łączenie rur stalowych ocynkowanych przez spawanie.

Połączenia gwintowane należy uszczelniać przy pomocy taśmy teflonowej, past uszczelniających lub konopii. Dla urządzeń wody pitnej nie wolno stosować minii lub farb miniowych. Zmiany kierunków prowadzenia rur należy wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników, niedopuszczalne jest gięcie rur stalowych ocynkowanych zarówno na zimno jak i na gorąco.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać badaniom na szczelność. Badania szczelności należy wykonywać w temperaturze powyżej 0°C, przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji termicznej. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużeń, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadza się na ciśnienie wodociągowe.

Urządzenie ciepłej wody użytkowej można uznać za wyregulowane jeżeli z każdego punktu poboru płynie woda o temperaturze określonej w przepisach techniczno budowlanych, z odchyłką  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Pomiaru temperatury należy dokonać termometrem rtęciowym z podziałką 1°C, po 3 minutach od otwarcia zaworu czerpalnego.

Roboty montażowe związane z instalacją wodociagową odpowiadać powinny wymaganiom zawartym w:

- PN-81/B- 10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-81/B- 10700.02 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-81/B- 10700.04 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej z rur PCV i PE. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 7: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, lipiec 2003 r. oraz normami i przepisami w nich powołanymi,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1994 r.

### **3. Odtworzenie posadzek.**

W n/w pomieszczeniach, w których przewiduje się demontaż płyt przykrywających kanały podposadzkowe przewiduje się odtworzenie nawierzchni posadzek na całej powierzchni pomieszczenia.

Przewiduje się następujący zakres prac związanych z odtworzeniem nawierzchni posadzek:

- pom. nr 3: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett”,
- pom. nr 5: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 8: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z paneli podłogowych,
- pom. nr 9: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z paneli podłogowych,
- pom. nr 10: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z nowych paneli podłogowych,
- pom. nr 12: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 14: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 15: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 16: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 20: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z paneli podłogowych,
- pom. nr 21: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z paneli podłogowych,
- pom. nr 24: w całym pomieszczeniu ułożyć posadzkę z paneli podłogowych,
- pom. nr 25: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett”,
- pom. nr 27: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny,
- pom. nr 28: w całym pomieszczeniu ułożyć wykładzinę „Tarkett” składającą się z min. 3 wzorów wykładziny.

### **3.1. Podkład wyrównawczy pod wykładziny z polichlorku winylu.**

- Podłoże musi być mocne i stabilne, suche, czyste i wolne od substancji mogących zmniejszyć przyczepność
- Podłoże należy sprawdzić w oparciu o obowiązujące normy i odpowiednie instrukcje,
- W przypadku odchyłeń, ubytków i spękań, naprawy należy wykonać przy wykorzystaniu mas szpachlowych,
- Podłoże należy dokładnie odkurzyć, a następnie zagruntować preparatem do gruntowania odpowiednim dla istniejącego podłoża,
- Środek gruntujący należy pozostawić do całkowitego wyschnięcia,
- Podczas prac należy przestrzegać wskazówek zawartych w kartach technicznych stosowanych produktów,
- Prace należy rozpocząć od określenia poziomu powierzchni przyszłego podkładu i zaznaczenia go na ścianach oraz w całym polu wylewania
- Masę samopoziomującą wylewamy ręcznie, rozpoczynając od powierzchni przy ścianie najbardziej oddalonej od wyjścia. Masę wylewamy równoległymi do niej pasami o szerokości ok. 50 cm, uważając by nie wchodzić na wylaną już powierzchnię
- Połączenie kolejnych partii wylewki należy wykonywać w czasie nie dłuższym niż 10 minut
- Masę zaleca się odpowietrzać walcem siatkowym lub wałkiem "kolczakiem". Operacja ta dodatkowo poprawia rozplýwalność i ujednolica powierzchnię wylewki
- Wylaną powierzchnię należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza lub przeciągami. Nie wolno dopuszczać do gwałtownych zmian temperatury w pomieszczeniu oraz ograniczyć jego ogrzewanie,
- Wykładziny z polichlorku winylu można zacząć kleić po około 7 dniach (w zależności od wilgotności powietrza i podłoża),

### **3.2. Posadzka z wykładziny z polichlorku winylu.**

- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż +15oC i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót , w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju
- Przed przystąpieniem do układania wykładziny podkład powinien być dokładnie oczyszczony i odkurzony, podkład cementowy wymaga gruntowania, jeżeli wykazuje ślady pyłu
- Wykładzina powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno

położona na podkładzie. W tym czasie arkusze wykładziny powinny dokładnie przylegać do podłoża

- Spoiny między arkuszami wykładziny powinny przebiegać prostopadle do ściany z oknami; spoin nie należy umieszczać tam gdzie odbywa się intensywny ruch
- Sztukowanie arkuszy wykładziny na długości jest niedopuszczalne
- Przyklejanie wykładziny do podłoża wykonuje się za pomocą kleju zalecanego przez producenta określonej wykładziny. Kleje dyspersyjne nanosi się tylko na podłoże i rozprowadza pacą ząbkowaną i pozostawia się do odparowania, natomiast klej kontaktowy musi być naniesiony cienką warstwą na podłoże i spód wykładziny
- Wykładzina powinna być całą powierzchnią doklejona do podłoża i intensywnie przewalcowana. Nie dopuszcza się występowania miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów.
- Dopuszcza się szerokość spoin do 0,5 mm, odchylenie spoiny od linii prostej nie może przekraczać 1 mm/1 mb i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu, dopuszczalne nierówności badane łata kontrolną 2-metrową nie mogą być większe niż 5 mm
- Styki między arkuszami są spawane sznurem spawalniczym z plastyfikowanego PVC w kolorze dostosowywanym do koloru spawanej wykładziny; średnica sznura spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm,
- Spawanie wykładziny można wykonywać dopiero po związaniu kleju, jednak nie wcześniej niż po upływie 24 godzin, optymalnie po 48-72 godzinach.

Opracował:  
mgr inż. Jarosław Głazewski