

SST-452.1 Wykonanie izolacji przeciwwodnych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zbiory wymagań w zakresie właściwości zastosowanych wyrobów budowlanych i sposobu wykonania robót budowlanych przewidzianych w celu realizacji następującego zamówienia:

Nazwa zamówienia inwestycyjnego:	Remont Parteru Przychodni Śródmieście przy ul. Próchnika w Łodzi
Adres inwestycji:	jednostka ewidencyjna 106105_9 ob. 0001, dz. nr 143/2 ul. Próchnika 11; 90-408 Łódź
Inwestor:	Centrum Medyczne im. dr Ludwika Rydygiera Sp. z o.o. ul. Sterlinga 13; 90-217 Łódź

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji przeciwwodnych w ramach warstw posadzkowych w łazienkach..

1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450. Organizacja robót winna być szczegółowo opisana w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (plan BIOZ), którego opracowanie należy do obowiązków kierownika budowy.

1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.4.3. Ochrona środowiska

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona ppoż.

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.5. Inne uwarunkowania realizacyjne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

1.6. Nazwy i kody robót zgodnie z zakresem robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia

kod CPV: 45320000-6 Roboty izolacyjne

1.7. Określenia podstawowe

Zakres robót objętych projektem i zamówieniem nie wymaga dodatkowego zdefiniowania, gdyż są to roboty powszechnie występujące i jednoznacznie zdefiniowane. W celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych wybrane określenia podstawowe zdefiniowane są w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Izolacja pozioma posadzek

Folia w płynie - elastyczny preparat nieprzepuszczalny dla wilgoci.

Mieszanina elastycznych wodnych żywic syntetycznych oraz środków pomocniczych.

Przeznaczenie: do uszczelniania ścian, sufitów, podłóg narażonych na kontakt z wilgocią takich jak: łazienki, kabiny natryskowe, piwnice, balkony, tarasy.

Produkt dostosowany do technologii układania wykładzin homogenicznych PCV.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

3.2. Sprzęt i maszyny do wykonania robót

1. Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.
2. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.
3. Dla izolacji systemowych sprzęt wg instrukcji producenta.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

4.2. Środki transportu do wykonania robót

1. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania robót powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.
2. Składowanie zgodnie z instrukcją producentów materiałów-w opakowaniach fabrycznych

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

5.2. Wymagania szczegółowe

1. Izolacje przeciwwodne należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym, w przypadku izolacji systemowych stosować instrukcje producenta.
2. Izolację przeciwwodną podłóg wyprowadzić na 15 cm powyżej poziomu posadzki, zastosować taśmy izolacyjne w stykach ścian istniejących i warstw podłóg.
3. Dla przepustów instalacyjnych należy wykonać uszczelnienia przepustów wg zaleceń producenta.
4. Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych producenta i aprobat technicznych wydanych przez ITB/ IBDiM.

5.2.1. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania izolacji z folii płynnej

1. Izolacja w pomieszczeniach mokrych: powłokowa z folii płynnej pod warstwą wykładziny homogenicznej PCV.

5.2.2. Podłoże pod izolację.

1. Warunkiem wykonania szczelnej izolacji jest właściwe przygotowanie podłoża.
2. Jako podłoże mogą służyć monolityczny beton (podkład betonowy), wylewka betonowa, wylewki samopoziomujące.
3. Z podłoża usunąć wszelkie pozostałości po płytkach, klejach, smarach czy innych substancjach chemicznych. Podłoże powinno być trwałe, równe, pozbawione pyłów, czyste.
4. Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona, przez przedmuchanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem.

5. Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona. Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione.
6. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane, a zagłębienie uzupełnione odpowiednimi masami naprawczymi lub produktami z żywicą epoksydową.

5.2.3. Podłoże betonowe pod izolację

Podłoże betonowe pod izolację powinno spełniać wymagania:

- a) Nie dopuszczalne jest układanie izolacji na betonie, zanim podłoże osiągnie wiek min. 21 dni. Zalecane jest, aby beton na który układana jest izolacja miał 28 dni.
- b) Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione.
- c) Odchylenie równości powierzchni zmierzone na łacie długości 4,0 m nie powinno przekraczać 1,0 cm.
- d) Gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa i nierówności przekraczających 12 mm. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm, chyba że producent izolacji podaje ostrzejsze warunki.
- e) Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona ze wszystkich części pylastych i złuszczeń, mleczka cementowego i zanieczyszczeń naniesionych podczas budowy.
- f) Podłoże musi być nieodkształcalne. Powierzchnia stabilna w zakresie temperatur 30-200°C tzn. że co najmniej w tym zakresie temperatur powinna wykazywać właściwości ciała stałego w stanie sprężystym.

5.2.4. Gruntowanie podłoża

1. Gruntowanie podłoża powinno się wykonać przy użyciu materiału zgodnego z przyjętą technologią izolacji.
2. Materiał gruntujący należy nanosić zgodnie z technologią producenta.

5.2.5. Warunki układania izolacji.

1. Roboty można prowadzić, gdy temperatura powietrza oraz podłoża $>5^{\circ}\text{C}$ i $< 35^{\circ}\text{C}$. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót, gdy temperatura powietrza jest niższa niż -4°C .
2. Jeżeli roboty będą wykonywane w temperaturze $5-10^{\circ}\text{C}$, materiał izolacyjny powinien być uprzednio składowany przez 24 godz. w temp. 20°C .
3. W pobliżu wykonywanych robót nie mogą być składowane żadne materiały sypkie i pylące.
4. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy przygotowany materiał izolacyjny ma odpowiednią jakość, czy ma wymagany wygląd zgodny z wymaganiami odpowiedniej normy lub Aprobata Technicznej.
5. Roboty izolacyjne powinny być wykonywane bardzo starannie i przez przeszkolonych pracowników.
6. Aplikacja folii w płynie może być przeprowadzana za pomocą wałka malarskiego lub pędzla.
7. Po wykonaniu robót izolacyjnych należy natychmiast ułożyć warstwę ochronną (kruchość folii); najlepiej najpierw zaizolować ściany i położyć na nich glazurę, a następnie wykonać izolację podłogi.
8. Narożniki i okolice rur zabezpieczyć za pomocą mankietów hydroizolacyjnych oraz technologii zgodnej z kartami technologicznymi i szczegółowymi zaleceniami producenta systemu.
9. Pełnowartościowa powłoka uszczelniająca powinna składać się z dwóch warstw folii w płynie. Druga warstwa folii powinna być zawsze skierowana prostopadle do pierwszej i nałożona po jej wyschnięciu.
10. Powstałe wady wpływające na integralność izolacji, takie jak przebiccia, pęcherze, rozerwania powinny zostać naprawione i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru przed ułożeniem jakiegokolwiek następnej warstwy lub cały system należy wykonać ponownie.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

6.2. Kontrola, badania i odbiór robót

6.2.1. Zasady kontroli jakości robót

1. Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy:
 - a. przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót
 - b. porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji i/lub kartami technicznymi produktów.
3. Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania robót z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania.

6.2.2. Kontrola jakości robót

1. Sprawdzeniu jakości robót izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia.
2. Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter robót oraz dokumentacyjną formę protokołu-konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
3. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:
 - a) Sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami i niniejszą ST. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom przed ich zastosowaniem, a wynik badań odnotowany w Dzienniku Budowy.
 - b) Sprawdzenie przygotowania powierzchni.
 - c) Sprawdzenie poprawności układania izolacji, powinna ona stanowić jednolitą, czystą powłokę przylegającą do powierzchni.
 - d) Kontrolę ułożonej warstwy izolacji.

6.2.3. Opis badań.

1. Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych robót izolacyjnych z Dokumentacją Projektową i opisem wymagań wg pkt. 5. niniejszej ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wymiarów liniowych z dokładnością do 0,5 cm.
2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie ich zaświadczeń jakości, zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości powinny być badane przed ich zastosowaniem, a wyniki badań odnotowane w Dzienniku Budowy.
3. Sprawdzenie powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 4,0 m, przyłożonej w 3-ch dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m powierzchni podkładu i przez pomiar jego odchylenia od łaty z dokładnością do 1 mm na zgodność z wymaganiami niniejszej ST.

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

1. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok izolacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów oraz dokładność wykonania warstw zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

6.2.5. Ocena wyników badań.

1. Jeżeli badania dadzą wynik dodatni-wykonanie robót izolacyjnych należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. W przypadku, gdy choćby jedno z badań dało wynik ujemny, należy odbierane roboty izolacyjne uznać za niezgodne z wymaganiami ST.
2. W razie uznania robót za niezgodne z wymaganiami ST, komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo uznać roboty za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST i nakazać ponowne ich wykonanie albo nakazać wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami ST.
3. Badania obejmują sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową i ST, sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi dokumentami producenta.
4. Kontrolą jakości robót należy objąć cały proces wykonywania izolacji.
5. Kontroli podlegają izolacje systemowe wg instrukcji producenta. zwłaszcza w miejscach przebiegu instalacji wewnętrznych.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

7.2. Przedmiar i obmiar robót

Jednostką obmiaru jest m².

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

8.2. Odbiór robót

8.2.1. Odbiór częściowy robót

1. Roboty izolacyjne, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.
2. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
3. Jeżeli w czasie odbiorów częściowych badania dadzą wynik dodatni, wówczas wykonane roboty można uznać za zgodne z wymaganiami i dopuścić do wykonywania dalszych prac lub do odbioru końcowego.
4. W przypadku gdy chociaż jedno z tych badań da wynik ujemny, wówczas odbierane roboty lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami.
5. W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami inspektor nadzoru robót budowlanych dokonujący odbiorów częściowych powinien ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić wykonane roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami technicznymi.
6. Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu odebranego fragmentu robót do dalszej realizacji lub do odbioru końcowego powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokóle lub dzienniku budowy.
7. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.
8. Odbiory częściowe należy przeprowadzać dla każdej izolacji osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po wykonaniu powłoki izolacyjnej. W protokole odbioru należy odnotować fakt dokonywania poprawek, określając ich rodzaj i miejsce.
9. Podstawą do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:
 - a) sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
 - b) sprawdzenie materiałów,
 - c) sprawdzenie podłoża pod izolację,
 - d) sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
 - e) sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

8.2.2. Odbiór końcowy robót

1. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu danej fazy robót. Podstawę do odbioru robót izolacyjnych stanowią następujące dokumenty:
 - a) zatwierdzoną dokumentacją techniczną,
 - b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów izolacji,
 - c) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw izolacyjnych oraz innych robót zanikających
 - d) zapisy dotyczące wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
 - f) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń o jakości użytych materiałów
2. Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe.
3. W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zastosowane materiały, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na użytkownika.

9. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i robót towarzyszących

9.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST-450.

9.2. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Wartość robót określona przez Wykonawcę w ofercie uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie zadania zgodnie z umową, dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, sztuką budowlaną oraz przepisami.

Roboty tymczasowe i towarzyszące powinny zostać ujęte razem z robotami podstawowymi.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Dokumentacja projektowa

1. projekt budowlano-wykonawczy branżowy z uzgodnieniami (architektura, konstrukcja, instalacje),
2. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
3. pozwolenie na budowę,
4. protokół przekazania placu budowy
5. protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy,
6. protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy,
7. odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości,
8. odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp,
9. atesty na używane środki ochrony indywidualnej,
10. protokoły odbioru robót

Powyższe dokumenty powinny znajdować się stale na terenie budowy i kierownik budowy obowiązany jest je udostępnić właściwym organom kontrolnym.

10.2. Normy

Wykonawcę całego zadania inwestycyjnego obowiązują wszystkie aktualne przepisy prawne (Polskie Normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, Ustawy i Rozporządzenia) dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów prac wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.

Poniżej wymienione przykładowe normy dotyczące realizacji robót będących przedmiotem specyfikacji technicznej:

PN-88/B-02171	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach. Izolacja przeciwwilgociowa
PN-83/C-04523	Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną
PN-69/B-10260	Izolacje wodoodporne. Wymagania i badania przy odbiorze
	Wytyczne i karty techniczne dostawcą systemów izolacji przeciwwodnych.