# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Nr PN-IX,02/IX/2024**

**kod CPV 45214400-4, Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym**

Autorzy opracowania:

1. Piotr Nasierowski - branża ogólnobudowlana
2. Dariusz Litwiński - branża sanitarna
3. **WYMAGANIA OGÓLNE;**
4. **Przedmiot.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i konserwacyjnych w branży ogólnobudowlanej i sanitarnej dla zadania **„Wykonanie prac przeciwwilgociowych w pomieszczeniu laboratorium chemicznego oraz przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej w budynku Instytutu Fizyki UMK od strony ul. Sz. Chełmińska”**

**Zakres robót:**

I - prace polegają na wykonaniu szczelnej izolacji ścian pomieszczenia laboratorium chemicznego od zewnątrz i od wewnątrz budynku.

1. Prace od zewnętrznej strony laboratorium

- odkopanie ceglanej konstrukcji naświetla okna piwnicznego

- skucie betonowej opaski przy ścianie budynku

- skucie tynku na ścianie zewnętrznej

- wykonanie nowych wypraw tynkarskich, przy zastosowaniu tynków renowacyjnych WTA

- wykonanie elastycznej warstwy przeciwwodnej na całej wysokości ściany i naświetla

- odtworzenie naświetla okiennego, identycznego z usuniętym (remont krat ochronnych)

- odtworzenie betonowego cokołu

- wymiana parapetu zewnętrznego w oknie pomieszczenia laboratorium chemicznego

- zakup, dostawa i montaż daszków z poliwęglanu nad naświetlami okienek piwnicznych o wymiarach; 1,5x1,0 m, wzdłuż całej elewacji zachodniej – 14 sztuk

b. Prace wewnątrz pomieszczenia laboratorium chemicznego

- skucie tynków na ścianach pomieszczenia

- wymiana parapetu okiennego na nowy z konglomeratu

- skucie posadzki wraz z warstwą nośną, obniżenie poziomu podłogi o ok. 16cm

- odtworzenie warstwy nośnej podłogi wraz z jej dociepleniem styropianem o grubości 10cm, wykonaniem izolacji typu „ciężkiego”, zalaniem nowej szlichty i wykonaniem nowej posadzki   
z terakoty. Poziom docelowy nowej posadzki – bez zmian do istniejącego

- wykonanie prac osuszających ściany pomieszczenia,

- wykonanie izolacji strukturalnej ścian do wysokości ok. 2,5m od posadzki, metodą iniekcji preparatów kremowych. Otwory w odległościach do 12 cm od siebie.

- ozonowanie pomieszczenia

- wykonanie tynków renowacyjnych na ścianach

- ułożenie nowych płytek glazurowanych na ścianach pomieszczenia do wysokości ok. 2,0m, kolor i typ płytek do uzgodnienia z Użytkownikiem.

- pomalowanie ścian i sufitu

II - prace polegają na usunięciu przyczyn zalewania ścian zewnętrznych budynku od strony ulicy Sz. Chełmińska poprzez wymianę rur drenażu na kanalizacyjne, wymianę dwóch sztuk przykanalików podziemnych, łączących rury spustowe z kanalizacją deszczową, ewentualnej wymianie pompy na nową o większej mocy.

- prace polegają na ręcznej rozbiórce chodnika, ręcznym wykopaniu kanałów do osadzenia nowej instalacji kanalizacji deszczowej. Łączna długość zgodna z przedmiarem robót.

- prace polegają na ręcznym zasypaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu i ponownym odtworzeniu chodnika

- prace polegają na włączeniu dwóch sztuk rur spustowych do nowo budowanego odcinka kanalizacji deszczowej

- prace polegają na podłączeniu nowej pompy większej mocy, która będzie przepompowywać wodę opadową do istniejącego zbiornika wód opadowych.

**Uwaga;**

Przed rozpoczęciem prac budowlanych związanych z wykonaniem prac przeciwwilgociowych w pomieszczeniu laboratorium chemicznego należy sprawdzić wszystkie podane wymiary przebudowywanych elementów oraz budowę warstw poziemnych. Mogą się one nieznacznie różnić od podanych w przedmiarach robót budowlanych.

Materiały wykończeniowe; kolory farb, wielkość i typ płytek terakoty i glazury, kolory, typy, rodzaje i wielkość daszków nad naświetlami itd. – należy uzgadniać z Użytkownikiem.

**Termin realizacji - określony w SIWZ**

W zakres tych robót wchodzą :

**I. Branża budowlana**

B.01. Roboty rozbiórkowe,

B.02. Roboty malarskie

B.03. Prace odgrzybieniowe, odsalające, osuszanie

B.04. Izolacja pionowa murów – iniekcja strukturalna

B.05. Tynki, okładziny z płytek

B.06. Nawierzchnie chodnikowe

B.07. Ręczne roboty ziemne

B.08 Roboty posadzkarskie, glazurnicze

**II. Branża sanitarna**

S.01. Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i demontażowe

S.02. Roboty kanalizacyjne - roboty montażowe

1. **Zakres stosowania specyfikacji.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

1. **Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnego ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego.

1. **Zabezpieczenie terenu budowy**.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji,

aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1. **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie wykonywania robót wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1. **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1. **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1. **Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

**9.1 Przy wykonywaniu robót** można stosować wyłącznie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz.1570 j.t.). oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowe wykonanie obiektu oraz spełnienie wymagań podstawowych zamawiającego

Wszelkie materiały użyte do robót będą fabrycznie nowe i będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia przedstawicielowi Zamawiającego nadzorującemu prowadzone roboty szczegółowych informacji na temat materiałów i wyrobów przeznaczonych do wbudowania między innymi w zakresie:

• źródła pozyskania materiału,

• posiadania europejskiej oceny technicznej właściwości użytkowych

• posiadania przez materiał certyfikatu na znak bezpieczeństwa, certyfikatu zgodności, deklaracji zgodności z Polska Normą,

• inne prawnie określone dokumenty potwierdzające ich właściwości techniczno-użytkowe

Dostawę materiałów i wyrobów na teren budowy wykonawca może realizować po uzyskaniu pisemnej akceptacji dopuszczającej zastosowanie wnioskowanych materiałów przez Zamawiającego

W przypadku stosowania materiałów pochodzenia miejscowego wykonawca przedstawi nadzorującemu roboty wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła.

Kierownik budowy po zaakceptowaniu dokumentów jest zobowiązany do ich przechowywania w trakcie realizacji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

**9.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1. **Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z oferta wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji budowy i SST. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy (jakości robót) zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1. **Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych dojazdach do terenu budowy oraz na terenie budowy.

1. **Wykonywanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją i SST. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji i SST oraz wskazanych normach państwowych i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

1. **Kontrola jakości robót**

Celem kontroli jakości robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonywaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobrania próbek, badań materiałów robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi wykonawca. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju badania, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów celu dokonania kontroli jakości.

1. **Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor nadzoru inwestorskiego dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) techniczne deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją.

Dla każdej partii dostarczonych materiałów wykonawca musi posiadać w/w dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełnią tych wymagań będą odrzucone.

1. **Dokumenty budowy**

- Dziennik remontów jest wymaganym dokumentem obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenia dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą technika w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Dokumenty laboratoryjne, dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań **-** dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenia Inspektora nadzoru inwestorskiego i **przekazane zamawiającemu przed odbiorem końcowym w jednej teczce (skoroszycie) z ponumerowanymi stronami wraz ze spisem zawartości tej teczki w rozbiciu na poszczególne branże**

Pozostałe dokumenty budowy jak:

- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

- protokoły odbioru robót,

- protokoły z narad i ustaleń,

- korespondencja i notatki służbowe dotycząca budowy;

będą dołączone do dziennika i oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem wykonawcy - kierownika budowy i inspektora nadzoru.

1. **Przechowywanie dokumentów budowy.**

Dokumenty budowy będą przechowywane przez wykonawcę na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym zaś stosowny dziennik w portierni remontowanego obiektu. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

1. **Odbiór robót.**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu

- odbiorowi końcowemu

Dokumenty do odbioru końcowego:

- dziennik remontów

- atesty jakościowe wbudowanych materiałów (w w/w teczce wg p-tu 15)

- protokoły prób i badań

- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym.

1. **Dokumenty odniesienia.**

Obowiązującymi dokumentami w realizacji kontraktu są:

- umowa z Zamawiającym

- prawo budowlane z rozporządzeniami wykonawczymi

- obowiązujące i powołane normy

- aprobaty techniczne

- ustalenia i uzgodnienia na budowie

**19.** **Wymogi zatrudnienia pracowników na umowę o pracę**

**19.1.** Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę lub podwykonawcę osób wykonujących wskazane poniżej czynności w trakcie realizacji zamówienia:

- Malarz: organizowanie transportu materiałów malarskich po placu budowy przygotowanie powierzchni, szpachlowanie, gruntowanie, malowanie.

- Montażysta ścianek i sufitów podwieszanych, obudów: organizowanie transportu po placu budowy, wytrasowanie miejsc montażu, zamocowanie profilowanych kształtowników, przymocowanie płyt do rusztu, przygotowanie zaprawy z gipsu, szpachlowanie połączeń płyt i styków ze ścianami, zabezpieczenie spoin taśmami, szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające.

- Tynkarz: przygotowywanie różnych podłoży pod wykonanie tynku, przygotowywanie zapraw tynkarskich, wykonywanie, naprawa i konserwacja tynków różnego rodzaju, obsługa maszyn i narzędzi tynkarskich, organizowanie transportu materiałów na budowie.

- Szpachlarz: przygotowywanie ścian do szpachlowania (usunięcie starych powłok malarskich i nierówności, odtłuszczanie, sprawdzanie przyczepności, wzmacnianie, wyrównywanie chłonności podłoża, zwiększanie przyczepności (gruntowanie), uzupełnianie ubytków i pęknięć, montowanie listew wyrównujących, szpachlowanie warstwą wyrównującą, szpachlowanie warstwą wygładzającą szlifowanie powierzchni. W zakresie prac – roboty płytkarskie, posadzkowe.

- Robotnik budowlany /wykopy /: wytyczenie obrysu robót ziemnych w terenie, wycinanie i karczowanie małowartościowej zieleni, zdjęcie warstwy ziemi roślinnej, odspajanie i wydobywanie gruntu ręcznie lub mechanicznie, wyrównywanie dna i skarp wykopu, sprawdzanie wymiarów wykopu, zasypywanie warstwami wykopów, umacnianie wykopów

**19.2.** W trakcie realizacji zamówienia zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec wykonawcy odnośnie spełniania przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w punkcie 19.1. czynności.   
Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:

1. żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
2. żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
3. przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.

**19.3**. W trakcie realizacji zamówienia na każde wezwanie zamawiającego w wyznaczonym   
w tym wezwaniu terminie wykonawca przedłoży zamawiającemu wskazane poniżej dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę lub podwykonawcę osób wykonujących wskazane w punkcie 10,1 czynności w trakcie realizacji zamówienia:

* oświadczenie wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu wykonawcy lub podwykonawcy;
* poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie wykonawcy lub podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony). Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o ochronie danych osobowych* (tj. w szczególności bez imion, nazwisk, adresów, nr PESEL pracowników). Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania;
* zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez wykonawcę lub podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy;
* poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub podwykonawcę kopię dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń, zanonimizowaną w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o ochronie danych osobowych.*

**19.4**. Z tytułu niespełnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w punkcie 19.1. czynności zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez wykonawcę kary umownej w wysokości określonej w umowie sprawie zamówienia publicznego. Niezłożenie przez wykonawcę w wyznaczonym przez zamawiającego terminie żądanych przez zamawiającego dowodów w celu potwierdzenia spełnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie jako niespełnienie przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w punkcie 19.1. czynności

**19.5**. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez wykonawcę lub podwykonawcę, zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

1. **SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE**

# **B. 01. - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i demontażowe**

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania

i odbioru robót przygotowawczych, rozbiórkowych i demontażowych

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i demontaży występujących przy remoncie węzłów sanitarnych

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora SST

2. Materiały.

Dla robót wg PN-1 materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Do rozbiórek i demontaży może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport.

Transport zewnętrzny materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony

ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót.

5.1 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i demontażowych należy:

1. strefę remontu w budynku ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
2. zabezpieczyć istniejące uzbrojenie budynku
3. zabezpieczyć istniejącą stolarkę okienną

5.2 Roboty demontażowe

- demontaż istniejących drzwi z korytarza do pomieszczenia socjalnego

materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć w miejsce uzgodnione z

Inwestorem. Materiał poza obręb budynku znosić w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem wypraw podłóg, ścian sufitów i schodów na wewnętrznej drodze transportowej.

5.3 Roboty rozbiórkowe.

- rozebranie niektórych ścianek działowych

- odbicie tynków na ścianach i sufitach

- wykucie ościeżnic i rozbiórki fragmentów ścian nośnych

- wykucie nowego otworu w ścianie nośnej

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych.

6. Kontrola jakości robót.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarowi jest m3 rozbieranych i demontowanych elementów.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających,

9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez

Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor nadzoru

Ilość robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie tylko na podstawie decyzji Inspektor nadzoru.

**B. 02. - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**ROBOTY MALARSKIE**

1. **Wstęp**
   1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru

robót malarskich.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy

przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na

celu wykonania i odbioru robót malarskich ścian i sufitów.

* 1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

* 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność

z dokumentacją przetargową, SST .

1. **Materiały**

2.1 woda (PN-EN 1008:2004)

do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia; niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. 2.2 mleko wapienne

mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie l części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

**2.2 spoiwa bezwodne**

pokost lniany powinien być cieczą oleista o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.; pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia - powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

**2.3. Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju używanych farb należy stosować: wodę, terpentynę lub benzynę

a do farb oraz emalii olejnych inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie.

Dla poszczególnych rodzajów farb, rozcieńczalniki powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta wraz z zakresem ich stosowania.

**2.4. Farby budowlane gotowe**

Farby, niezależnie od ich rodzaju, powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

* Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z polioctanu winylu, lateksu butadieno- styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez odpowiedni Instytut badawczy

* Wyroby chlorokauczukowe

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania:  
 wydajność 6-10m2/dm3, max. czas schnięcia - 24h;

- farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 70% szara metaliczna:

wydajność 15-16m2/dm3, max. czas schnięcia - 8h;

- kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania: do wygładzania podkładu pod

powłoki chlorokauczukowe;

- rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania

* Wyroby epoksydowe

- gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna;

- farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97;

- emalia epoksydowa chemoodporna;

- lakier bitumiczno-epoksydowy.

* Farty olejne i ftalowe

farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002;

farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002;

* Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi: powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej/ na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1, mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

**3. Sprzęt**

Roboty można wykonywać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

**4. Transport**

Farby pakowane wg pkt.2.5 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

**5. Wykonanie robót**

Przy malowaniu powierzchni temperatura nie powinna być niższa niż +8oC. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8oC. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzenie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

**5.1. Przygotowanie podłoży**

**podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powierzchni, powinno być naprawione bez wypełnienia** ubytków zaprawą cem.-wap. Powierzchnie powinny tyć oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.; powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO- 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej

**5.2. Gruntowanie**

- przy matowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania

powierzchni;

- przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego  
 rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:3-5;

1. przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem;
2. przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówka

epoksydową.

**5.3. Wykonywanie powłok malarskich**

- powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i

odprysków;

- powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących  
 i dezynfekujących, powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni, barwa

powłok powinna być jednolita, bez smug i plam, powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug,

plam i śladów pędzla;

- powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze

wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia, powłoki powinny mieć jednolity połysk, przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

**6. Kontrola jakości robót**

1. badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: dla

farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych farb nie wcześniej niż po 14;

1. badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższe) od +5°C przy wilgotności  
    powietrza niniejszej od 65%;

- badania powinny obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności

barwy ze wzorcem, dla farb olejnych i syntetycznych sprawdzenie powłoki na zarysowanie i

uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z

odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

1. **Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do

malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin

malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie

projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i wymiarów sprawdzonych w naturze.

**8. Odbiór robót**

**8.1 Odbiór podłoża**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie, podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt.5, jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

**8.2 odbiór robót malarskich**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie roztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania;

- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu

jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru;

1. sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie;
2. sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym

narzędziem powłoki od podłoża;

- sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej

powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika

budowy.

**9. Podstawa płatności - Wg umowy**

**10. Przepisy związane**

**10.1 Normy**

PN-C-Si9il:l997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkilowe.

PN-C-81608:199S Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-8191*1:*1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-S1932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

**10.2** **Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., Nr 290 z późn. zm.) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

**B. 03. - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**ROBOTY ODGRZYBIENIOWE i ODSALAJĄCE, OSUSZANIE**

**WSTĘP**

* 1. Przedmiot specyfikacji technicznej. Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac odgrzybiających murów ścian.
  2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej. Specyfikacja techniczna (SST) jest dostosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt.1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac odgrzybiających   
i odsalających. Niniejszą SST objęty jest następujący zakres robót: -odgrzybienie zawilgoconych powierzchni ścian przy użyciu szczotek stalowych -osuszenie ścian

1.4Określenia podstawowe. Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej OST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4. 1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową, specyfikacjami technicznymi, harmonogramem i instrukcjami inspektora nadzoru i administratora budynku. Decyzje zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, SST a także normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający przy realizacji umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. W przypadku wprowadzenia zmian bez uzgodnienia z inspektorem nadzoru – wykonawca na swój koszt usunie niewłaściwe elementy. Polecenia inspektora nadzoru przy realizacji budowy będą wykonywane niezwłocznie, nie później niż w czasie przez niego wyznaczony, po ich otrzymaniu przez wykonawcę pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca

**2. MATERIAŁY**

2.1 Potrzebne materiały do zadania : -woda -środki chemiczne do mycia

Materiałów. Na życzenie Zamawiającego, przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

**3. SPRZĘT**

3.1. Wymagania ogólne. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: - środkami transportu do przewozu materiałów, - sprzętem pomocniczym. Do wykonywania robót związanych z odgrzybianiem należy stosować: – szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża, – szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych, – mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki – drabiny i rusztowania.

**4. TRANSPORT**

4.1. Wymagania ogólne. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Roboty przygotowawcze. Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z odgrzybianiem należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, zabezpieczyć urządzenia, meble folia malarską.

5.2. Roboty odgrzybieniowe i odsalające ; Po skuciu tynków w miejscach zacieków oczyścić ścianę szczotkami, zmyć, zagruntować i dokładnie osuszyć. **.** Kontrola jakości robót. polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola będzie polegać na sprawdzeniu jakości podkładu, równomierności rozłożenia, braku prześwitów, braku odprysków, spękań, pęcherzy, wgłębień, zacieków, i innych niedopuszczalnych usterek.

**6. OBMIAR ROBÓT**

6.1. Jednostki obmiarowe. Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów podanych w przedmiarze robót.

**7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Podstawa odbioru. Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z podpisaną umową i Specyfikacją techniczną .

7.2. Przedmiot odbioru. Podstawą odbioru wykonania robot stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania .

**8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za roboty wykonanie zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt.5 oraz odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone zgodnie z jednostkami podanymi w pkt.7. .

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN - 62/B 10144- Szczeliny dylatacyjne

2. Instrukcja ITB 351/98Zabezpieczanie przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych 3. Katalogi techniczne systemowych rozwiązań w zakresie odgrzybiania murów i stropów.

4. Wytyczne producenta preparatu do odgrzybiania.

**B.04. - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**IZOLACJA PIONIOWA MURÓW - INIEKCJA**

1. **WSTĘP**

1.1. Przedmiot STS Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej ścian w systemie Iniekcji krystalicznej.

1.2. Zakres stosowania STS Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS Zakres robót obejmuje: -wykonanie iniekcji ścian -krzemianowanie muru -wykonanie tynku podkładowego i obrzutki -wykonanie tynku renowacyjnego – podkład -gruntowanie podkładu -wykonanie tynku wykańczającego -wykonanie powłoki malarskiej

1. **MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0. Do wykonania izolacji poziomej metodą iniekcji bezciśnieniowej zastosowano następujące materiały: Preparat krzemionkujący o działaniu wgłębnym przeznaczony do uszczelniania i renowacji w systemie, w budowlach istniejących i nowo budowanych.

Dane techniczne: Gęstość wg DIN 51757: ok. 1,15 g/cm³ Odczyn pH: ok. 11 po stwardnieniu: Przepuszczalność pary wodnej: > 90% Nasiąkliwość powierzchniowa: w:< 0,5 kg/m²\*h0.5 Wzmocnienie: do 5 N/mm² (MPa) Bohrlochsuspension. Mineralnie wiążący materiał wypełniający i iniekcyjny, o wysokiej porowatości. Fabrycznie mieszana zaprawa drobnoziarnista, złożona z cementu odpornego na siarczany, trasu, wapna i mineralnych kruszyw.

Dane techniczne: Uziarnienie: < 0,2 mm Gęstość świeżej zaprawy: ok. 1,6 kg/dm3.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 4 godz. przy +20°C Czas wiązania przy 20°C wg DIN 1164 początek wiązania: > 8 godz. koniec wiązania: > 10 godz. Zawartość porów powietrznych: < 10% obj. Zawartość alkaliów: < 0,5% Zawartość fazy C3A: < 0,1% Kolor: szary Gęstość objętościowa: ok. 1,4 kg/dm3 Porowatość: > 20% wag. Masa iniekcyjna "fest" Wytrzymałość na zginanie 7 dni: ok. 0,8 N/mm2 ok. 1,0 N/mm2 28 dni: ok. 1,5 N/mm2 ok. 2,3 N/mm2 Wytrzymałość na ściskanie 7 dni: ok. 2,0 N/mm2 ok. 3,0 N/mm2 28 dni: ok. 3,5 N/mm2 ok. 7,0 N/mm2 . Wysokiej jakości szlam uszczelniający odporny na siarczany do wykonywania hydroizolacji budowlanych w systemie. Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Dane techniczne: Proporcje mieszania: 5,0 litrów wody na 25 kg proszku Ilość wody zarobowej: 20 do 21 % Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut Temperatura stosowania: +5°C do +30°C Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 N/mm2 Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 N/mm2 Nasiąkliwość kapilarna: w24:< 0,1 kg/m2•h0,5 Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej: μ < 200 Odporność chemiczna wg DIN 4030: do stopnia "bardzo silne"

Grundputz Tynk wyrównawczy i magazynujący sole, ubogi w alkalia Tynk podkładowy wg instrukcji WTA 2-9-04/D i EN 998-1, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm, wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne: Gęstość nasypowa: ok. 1,0 kg/dm3 Kolor: szary Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: > 1 godzina Temperatura stosowania: min. + 5 °C Profil wymagań: zgodnie z instrukcją WTA Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS III Nasiąkliwość kapilarna: > 1,0 kg/m2 Głębokość wnikania wody: > 5 mm Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: < 18 Porowatość: > 50% obj. Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, wg DIN 4102 klasa materiału budowlanego A 1

Pakery iniekcyjne i iniektor plastikowy Zastosowanie: Środek pomocniczy, do impregnacji przez wywiercone otwory.

Obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku.

Dane techniczne: Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/dm3 Kolor: szary Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością . Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS IV Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1 Głębokość wnikania wody: po 1 godz. > 5 mm Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: ok. 15

Tynk renowacyjny WTA, jednowarstwowy, zawierający włókna

Dane techniczne: Gęstość nasypowa: ok. 0,9 kg/dm3 Kolor: szary Ilość wody zarobowej: ok. 6 l / opakowanie 20 kg Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina Temperatura stosowania: min. + 5 °C Profil wymagań: zgodnie z instrukcją WTA Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS II Nasiąkliwość kapilarna: > 0,3 kg/m2 Głębokość wnikania wody: < 5 mm Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: < 12 Przewodność cieplna: ok. 0,25 W/mK Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, wg DIN 4102 klasa materiału budowlanego A 1

Mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona

Dane techniczne: Gęstość nasypowa: ok. 1,2 kg/dm3 Kolor: stara biel Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością. Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa, specjalne wypełniacze i domieszki Uziarnienie: 0,5 mm Wytrzymałość na ściskanie: DIN 18550-T2: PII ok. 5 N/mm2 Nasiąkliwość kapilarna wg DIN 52 617: w < 0,5 kg/m2•h0,5 Przepuszczalność pary wodnej (warstwa grubości 2 mm): sd 0,5 m DIN 52 615 I Rozpuszczalnikowy preparat do hydrofobizującego gruntowania na bazie siloksanów.

Dane techniczne: Zawartość siloksanu: ok. 3,5 % wag. Nośnik: alkohol – bezwodny (nie mieszający się z wodą) Gęstość: ok. 0,8 g/cm3 Temperatura zapłonu: ok. 22°C

Wygląd: bezbarwny płyn Właściwości produktu po utworzeniu substancji czynnej: Zawartość polisiloksanów: ok. 2,7 % Nasiąkliwość: bardzo mała Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra Odporność na warunki atmosferyczne: bardzo dobra Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra Odporność na alkalia: do pH 14 Wysychanie bez klejenia się: odpowiednie Skłonność do brudzenia się: bardzo mała Toksyczność: po przereagowaniu nie budzi zastrzeżeń.

Farba wewnętrzna, wysokiej jakości, bezrozpuszczalnikowa i niskoemisyjna. Dyfuzyjna dla pary wodnej. Przeznaczona zwłaszcza do wykonywania powłok na murach i powierzchniach naprawionych systemem tynku renowacyjnego.

Dane techniczne: Spoiwo: bezrozpuszczalnikowa dyspersja akrylowa Pigment: dwutlenek tytanu Gęstość: ok. 1,4 kg/l Lepkość: odpowiednia do nakładania Rozcieńczalnik: woda Stopień połysku: matowy, ok. 6,0 % przy 85° Wartość sd: 0,10 m Odporność na zmywanie: zgodnie z DIN 53778 WM Odporność na ścieranie na mokro wg DIN 13300: klasa 3 Kolory: biały, nr art. 3080 kolor na zamówienie, nr art. 3081

1. **SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Wykonawca winien dysponować sprzętem niezbędnym do prawidłowego i zgodnego z technologią wykonania robót.

1. **TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy. Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Materiały zabezpieczone przed przemarzaniem i przegrzaniem (poniżej +35°C), należy przechowywać w oryginalnie zamkniętych pojemnikach.

1. **WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Wszystkie prace związane z wykonaniem iniekcji wymienione w dokumentacji przedmiarze należy wykonać zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Kontrola jakości robót związana z wykonaniem robót izolacyjnych powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10260:1969. Kontrola obejmuje następujące badania: daty przydatności materiałów do użycia, stanu opakowań, przygotowania podłoża pod izolację, temperatury prowadzenia robót, pomiaru grubości powłoki.

1. **OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiaru dla poszczególnych prac są jednostki z przedmiaru robót. Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji. Nadmierna grubość warstwy lub nadmierna powierzchnia zabezpieczenia w stosunku do dokumentacji , wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora nadzoru nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór techniczny częściowy Odbiorowi technicznemu częściowemu podlegają następujące prace: - wykonanie i przygotowanie otworów iniekcyjnych - wykonanie iniekcji - przygotowanie powierzchni ściany pod izolację pionową- wykonanie powłoki hydroizolacyjnej wraz z warstwą ochronną- przygotowanie powierzchni ściany pod tynk renowacyjny - wykonanie poszczególnych warstw tynku + malowanie. Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu. 8.2. Odbiór techniczny końcowy Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty: - dokumentacja - dziennik budowy - dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi). Odbiory robót powinny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela Użytkownika. Odbiory należy potwierdzić protokołem komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie: - ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-10260:1969 - Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-04500:1985 - Zaprawy budowlane zwykłe. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-10106:1997 – Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.

Karty techniczne produktów wydane przez producenta oraz ich aprobaty techniczne ITB.

**B 05 - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna -**

**Tynki i okładziny z płytek.**

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru

tynków i okładzin

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, SST

2. Materiały

2.1 Woda (PN-EN 1008:2004)

do przygotowania zapraw stosować każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora; niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2.Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

1. nie zawierać domieszek organicznych,
2. mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm,  
   piasek średnioziarnisty 0,5-l,0mm, piasek gruboziarnisty l,0-2,0mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich

średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

2.3 Zaprawy budowlane cem. – wap.

1. marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej,
2. przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
3. zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu rj. ok. 3 godzin,
4. do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,

- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5^C,

- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci  
ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwna masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych; skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4 płytki ceramiczne ścienne - nie

wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Wymagania: barwa wg wzorca producenta, nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%, wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0MPa, odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160° C.

2.5 płytki podłogowe – gresy o właściwościach:

- barwa wg wzoru producenta,

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,

- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,OMPa,

- ścieralność nie więcej niż l,5mm, (IV klasa)

- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,

- kwasoodporność nie mniej niż 98%,

- ługoodporność nie mniej niż 90%,

- dopuszczalne odchyłki wymiarowe: długość i szerokość:l,5mm;

- grubość: \* 0,5mm; krzywizna: l,0mm,

- dodatkowo - twardość wg skali Mohsa: 8,

2.4 zaprawa do spoinowania - stosować ściśle wg instrukcji producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z .Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur". Zaleca się chronić świeżo wykonywane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu l tygodnia, zwilżane wodą.

5.2 Przygotowanie podłoży

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-iOmm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie sucha powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3 Wykonywanie tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne -w tynkach nie narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4 Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych  
 Podczas wykonywania okładzin należy zachować następujące warunki:

- do wykonywania można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót

tynkarskich oraz robót instalacyjnych wewnętrznych wraz z próbami ciśnieniowymi, - przed

rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża - należy sprawdzić: nośność, stabilność,

czystość, równość, nienasiąkliwość,

- przy wykonywaniu okładzin z płytek należy przestrzegać zasad podanych w normie  
 PN-75/B-10121 "Okładziny z płytek ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze, -

podłoże pod płytki powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z

PN/B -10107 lub DIN 18156 nie mniejsza niż 0,5 Mpa.

- wykonanie okładzin z płytek obejmuje:

1. sprawdzenie podłoży,
2. ułożenie płytek na klej,
3. spoinowanie płytek,
4. oczyszczenie płytek.

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy sprawdzić jakość podłoża zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i geometrii.

Dla podłoży w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić jakość wykonania izolacji. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmieszczać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane w jednej linii lub w równych odstępach ze spoinami podłogowymi. Okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych układać na wodoodpornej zaprawie klejowej, warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy ścienne systemowe. Spoiny na styku ściana – ściana oraz styki z elementami uzbrojenia spoinować fugą silikonową. Uszczelnienia podłoży oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonane w jednym cyklu technologicznym.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2 Materiały ceramiczne

Zasady kontroli jakości wykonania okładzin z płytek ceramicznych określa norma PN-75/B10 121 Okładziny z płytek ceramicznych. Wymagania i badani przy odbiorze. Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie wymiarów i kształtu płytek, liczby  
 szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia;

- w przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać  
 badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu  
 w przypadku wykładziny zewnętrznej).

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m2. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1 Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, natęży podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2 Odbiór tynków

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1m *i* ogółem irte więcej niż 4mm w pomieszczeniu,

- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej  
 powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli  
 przenikających z podłoża, pilśni itp.,

8.3 Odbiór okładzin ścian i wykładzin podłogowych z płytek ceramicznych.

9. Podstawa płatności - wg umowy

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

10.2. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., Nr 290 z póź. zm) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

**B.06. – Szczegółowa specyfikacja techniczna**

**NAWIERZCHNIE CHODNIKOWE**

* 1. **WSTĘP**

1.1. Przedmiot STS Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z nawierzchnią chodników, demontażu starych płyt, przygotowaniem nowego podłoża itd..

1.2. Zakres stosowania STS Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

**3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnego ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego.

**4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji,

aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

**5. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT**

5.1 Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Zamawiającego w korzystnych warunkach

atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.2 Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Zamawiającego.

5.3 Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

5.4 Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy wg tablicy 1, lp. 11.

5.5 Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności podbudowy nie mogą

przekraczać:

- 10mm dla podbudowy zasadniczej,

- 20 mm dla podbudowy pomocniczej.

Grubość podbudowy i ulepszonego podłoża

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej + 10%,

- dla podbudowy pomocniczej +10%, -15%.

5.6 Nawierzchnia z kostki betonowej

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 [2].

Kostki kolorowe powinny być barwione substancjami odpornymi na działanie czynników atmosferycznych, światła (w tym promieniowania UV) i silnych alkaliów (m.in. cementu, który przy wypełnieniu spoin zaprawą cementowo-piaskową nie może odbarwiać kostek). Zaleca się stosowanie środków stabilnie barwiących zaczyn cementowy w kostce, np. tlenki żelaza, tlenek chromu, tlenek tytanu, tlenek kobaltowo-glinowy (nie należy stosować do bawienia:

sadz i barwników organicznych) Uwaga: Naloty wapienne (wykwity w postaci białych plam) mogą pojawić się na powierzchni kostek w początkowym okresie eksploatacji. Powstają one w wyniku naturalnych procesów fizykochemicznych występujących w betonie i zanikają w trakcie użytkowania w okresie do 2-3 lat.

5.7 Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni, jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C. Przyczyni, jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.). Nawierzchnię na podsypce piaskowej zaleca się wykonywać w dodatnich temperaturach otoczenia.

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Kostkę układa się około 1.5cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

5.8 Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, wiązów itp.) powinna trwale zostać przegłębiona od 3mm do 5mm poniżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3mm do 10mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi(przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Ustawianie betonowych obrzeży chodnikowych

Obrzeża chodnikowe szczególnie od strony istniejącej skarpy, podnieść o min. 5-8 cm od poziomu skarpy, celem zapobieżenia nadmiernemu spływowi do instalacji odwadniającej.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskowa, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Kontrola jakości robót związana z wykonaniem robót izolacyjnych powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10260:1969. Kontrola obejmuje następujące badania: daty przydatności materiałów do użycia, stanu opakowań, przygotowania podłoża pod izolację, temperatury prowadzenia robót, pomiaru grubości powłoki.

1. **OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiaru dla poszczególnych prac są jednostki z przedmiaru robót. Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji. Nadmierna grubość warstwy lub nadmierna powierzchnia zabezpieczenia w stosunku do dokumentacji , wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora nadzoru nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór techniczny częściowy. 8.1. Odbiorowi technicznemu częściowemu podlegają następujące prace: - wykonanie i przygotowanie powierzchni podłoża pod nawierzchnię z kostki betonowej- wykonanie poszczególnych warstw podsypki. Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu. 8.2. Odbiór techniczny końcowy Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty: - dokumentacja - dziennik budowy - dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi). Odbiory robót powinny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela Użytkownika. Odbiory należy potwierdzić protokołem komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie: - ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

**10**. **PRZEPISY ZWIĄZANE**

• PN-EN 206-1:2003 Beton. PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

• PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

• PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

• PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

• PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

• PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

• PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

• PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

• PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego.

• Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur

**B.07. - Szczegółowa specyfikacja techniczna**

**RĘCZNE ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne należy wykonać sposobem ręcznym z pełnym umocnieniem ścian wykopów wypraskami stalowymi lub szalunkami systemowymi.

*Należy zachować szczególną ostrożność przy kolizji wykopu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, zastosować odpowiednie zabezpieczenia tego uzbrojenia zgodnie z wymogami jego gestora, a szczególnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniach.*

Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, oświetlić i ustawić odpowiednie tablice informacyjne.

Zasypkę wykopów wykonać warstwami co 20cm z zastosowaniem zagęszczenia gruntu. Pierwszą warstwę wykonać z piasku średnioziarnistego, pozostałe w zależności od możliwości uzyskania stopnia zagęszczenia można wykonać z gruntu rodzimego.

W przypadku konieczności prowadzenia odwadniania wykopów wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowej technologii odwadniania.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z :

* PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
* PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Wymagania

Roboty nawierzchniowe odtworzeniowe.

Odcinki utwardzone terenu ( rozebrane dla wykonania kanalizacji ) należy odtworzyć wg poniższych zasad.

*Przygotowanie podłoża gruntowego.*

Uzyskać wskaźnik zagęszczenia dolnych warstw podłoża gruntowego ( 30 cm ) - 0,97 natomiast górnych warstw podłoża gruntowego ( 20 cm ) - 1,00. Zachować wymagania normy

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – roboty ziemne – wymagania i badania.

*Nawierzchnia z kostki betonowej – polbruk.*

Wykonać korytowanie pod nową nawierzchnię. Zamontować nowe obrzeża trawnikowe na podsypce cementowo-piaskowej, wykonać podbudowę zasadniczą z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5,0 MPa i grubości min.15 cm. Ułożyć kostkę betonową grubości 8,0 cm – wzór i kolorystyka zgodna z istniejącym– na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3,0 cm ze spadkami w kierunku wpustów ulicznych.

*Nawierzchnia z płytek betonowych.*

Wykonać podbudowę zasadniczą z piasku średnioziarnistego stabilizowanego cementem portlandzkim bez dodatków „35” o grubości min.10 cm.

Ułożyć nowe płytki chodnikowe betonowe na podsypce piaskowo-cementowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Wykonawstwo.

Całość robót i odbiorów należy wykonać zgodnie z wyżej powołanymi normami i przepisami oraz:

* "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Cz II "Instalacje sanitarne i przemysłowe";
* Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych''
* PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
* PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego.
* PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania.
* PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego.
* Dz.U. 2018 poz. 1202 Ustawa z dnia 1994-07-07. "Prawo Budowlane"

tekst jednolity z późniejszymi zmianami.

* Dz.U. 2017, poz. 1073 "Ustawa z dnia 2003-03-27. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym." tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
* Dz.U. 2015 poz. 1422 Rozporządzenie M.I. z dnia 2002-04-12. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie." tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
* pozostałymi obowiązującymi normami i przepisami na dzień wykonywania robót.

**B.08. - Szczegółowa specyfikacja techniczna**

**ROBOTY POSADZKARSKIE, GLAZURNICZE**

1. **Materiały.**
   1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia.

* 1. Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy
  2. właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa wg wzorca producenta,

- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

- mrozoodporność liczba cykli niemniej niż 20.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość szerokość ±1,0 mm

- grubość ±0,5mm

- krzywizna 1,0mm

b. Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mosha 8

- ścieralność V klasa ścieralności

- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

- płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- kątowniki,

- narożniki.

c. .Materiały pomocnicze.

Do mocowania płytek należy stosować kleje do płytek stosownie do wskazań producenta.

1. Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz na „ Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie świadectwem ITB .

1. Transport.

Płytki należy przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f. Składowanie.

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość

składowania do 1,8 m.

1. **Sprzęt.**

Roboty można wykonać przy pomocy dowolnego sprzętu.

1. **Transport.**

Materiały elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

1. **Wykonanie robót.**

**4.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki**

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych lub z fabrycznego podkładu podłogowego „samopoziomującego”

Wymagania podstawowe.

**-** Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być

mniejsza niż: na ściskanie 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

· Wytrzymałość podkładu samopoziomującego powinna być zgodna z atestem i aprobatą

techniczną .

Warunki wykonania

- Podkład pod posadzkę powinien być oddzielony od pionowych, stałych elementów budynku

paskiem papy lub paskiem izolacyjnym, mocowanym punktowo do ścian.

- W podkładzie cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne:

- w miejscach dylatacji konstrukcji budynku,

- oddzielające fragmenty podłogi o różnych wymiarach,

- w miejscach styku podłóg o różnej konstrukcji,

- przeciwskurczowe, dzielące powierzchnię podkładu na pola 6x6 m, o głębokości

1/3 - 1/2grubości podkładu;

- Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonany z założonym

spadkiem.

- Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg

określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zaprawę cementową

należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysok.

równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania

z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni.

- Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu

ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2mm/ m i 5 mm na całej długości lub szerokości

pomieszczenia.

- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym.

- Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub

prętów ułożonych krzyżowo, przy czym należy go wykonywać w dwóch warstwach tj.

- najpierw warstwę równą połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnić

mieszanką betonową do przewidywanej całkowitej grubości podkładu.

**4.2.Wykonywanie posadzki**

Do wykonywania posadzek można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przygotowanie podłoży:

- Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.

- Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu i zagruntowane.

- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 5ºC ani wyższa niż 35°C. Powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wiązania i wysychania kleju.

- Przed układaniem płytki nie powinny być moczone.

- Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek.

- Zaprawę klejową nanosi się na podłoże za pomocą pacy, przy układaniu posadzek na zewnątrz budynków (np. na balkonach i tarasach) zaleca się nałożenie zaprawy również na spodnia, część płytki. Grubość nakładanej warstwy zaprawy nie powinna być większa niż 5-7 mm.

- Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin stosownie do wymiarów zastosowanych płytek. Płytki powinny zostać, po stwardnieniu i wyschnięciu zaprawy klejowej, oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin, o jednolitej barwie.

- Nie dopuszcza się występowania pod powierzchnią posadzki miejsc nie wypełnionych klejem, po dociśnięcie płytki wyciskany klej powinien wypłynąć po całym obwodzie płytki

- Po zmatowieniu spoiny usuwa się nadmiar masy, a po wyschnięciu oczyszcza całą posadzkę.

- Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokolikiem na wysokość 10 lub 15 cm, (wg wskazań w przedmiarach) z kształtek cokołowych lub przyciętych płytek. Narożniki wypukłe szlifowane lub wykończone specjalną listwą z mosiądzu.

- Konieczne szczeliny dylatacyjne wymagane warunkami technicznymi z wykończeniem w

nawierzchni listwami z mosiądzu

Wymagane dylatacje:

* dylatacje konstrukcyjne obiektu (budynku), które są niezależne od konstrukcji samej podłogi i przebiegają zawsze przez wszystkie warstwy konstrukcji; - **nie wystąpią**
* dylatacje brzegowe, w miejscu projektowanych otworów drzwiowych, zwłaszcza łączenia się wylewek w pomieszczeniach o różnych wymiarach, na styku podłóg o różnej nawierzchni, przecinające warstwę - wykonać stosując w nawierzchni odpowiednie listwy z mosiądzu; **wystąpią**
* dylatacje strefowe, które wykonuje się przy większych powierzchniach oraz w systemach ogrzewania podłogowego**; wystąpią**

wykonać zgodnie z zaleceniami producentów zastosowanych płytek

1. **Kontrola jakości**
   1. Wymagania jakości materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez

zaświadczenia o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu

lub innym równorzędnym dokumentem.

5.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają

wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych ( po okresie

gwarancyjnym ).

5.3. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji .

**6. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z możliwym uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i wymiarów sprawdzonych w naturze lub wg zasad określonych w umowie.

1. **Odbiór robót.**

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych dla robót poniżej

* 1. odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacja projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.
  2. nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych ( po okresie gwarancyjnym ).
  3. Odbiór powinien obejmować:
* sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
* sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, badanie należy

wykonać przez ocenę wzrokową,

* sprawdzenie grubości należy przeprowadzić na podstawie pomiarów dokonanych w

czasie wykonywania posadzki.

* sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów ,badanie należy wykonać przez ocenę

wzrokową.

1. **Podstawa płatności - zgodnie z umową.**
2. **Przepisy związane.**

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

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

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

PN-EN87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja,

właściwości ,znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej

E > 10%. Grupa B III.

PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej

E < 3 %. Grupa B I.

PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej

3%< E < 6 %. Grupa B II.

PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej

6%< E < 10 %. Grupa B IIb.

SST B.01-B.08 wykonał:

mgr inż. Piotr Nasierowski

**S.01 - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Branży Sanitarnej**

**ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE**

1. **Wstęp**.

2.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych, demontażowych i montażowych.

2.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

2.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek, demontaży i montaży występujących przy remoncie instalacji sanitarnych.

2.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

2.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, i ich zgodność z wytycznymi Inwestora i SST

1. **Materiały.**

Wszystkie materiały powinny mieć certyfikat dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

1. **Sprzęt.**

Do rozbiórek, montaży i demontaży może być użyty dowolny sprzęt.

1. **Transport.**

Transport zewnętrzny materiałów dowolnymi środkami transportu. Przewożony

ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

1. **Wykonanie robót.**

6.1 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych demontażowych jak i montażowych należy:

- strefę prowadzonych prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

- zabezpieczyć istniejące uzbrojenie terenu znajdujące się w sąsiedztwie prowadzonych prac.

6.2 Roboty demontażowe

- demontaż istniejących rur żeliwnych kanalizacji deszczowej występujących na ścianach budynku

- demontaż kostki brukowej i obrzeży betonowych

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych.

1. **Kontrola jakości robót.**

Roboty montażowe będą podlegały odbiorom częściowym i odbiorowi końcowemu w których to dokumentach będzie stwierdzana ich jakość.

1. **Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest metr bieżący, metr kwadratowy, metr sześcienny, sztuka, komplet.

1. **Odbiór robót.**

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających,

1. **Podstawa płatności.**

Płaci się za roboty wykonane w całości, potwierdzone protokołem odbioru końcowego i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 8.

**S.02 - Szczegółowa specyfikacja techniczna branży sanitarnej**

**INSTALACJE KANALIZACYJNE - ROBOTY MONTAŻOWE**

**1. Instalacja odwodnieniowa z rur PCV 160.**

1.1 Montaż doziemnej instalacji deszczowej wykonać z rur PCV 160. Istniejące rury spustowe włączyć poprzez trójniki. Ponad powierzchnią terenu zamontować rewizje.

1.2 Istniejące rurociągi pomiędzy studniami a przepompownią zaślepić i zabetonować.

1.3 Nowe przewody prowadzić **nad** przewodami istniejącymi ze spadkiem 1-1,5‰ w kierunku przepompowni.

1.4 Przejścia rur przez studnie uszczelnić betonem.

1.5 W przypadku braku, należy wykonać nowe kinety betonowe. Dna istniejących studni oczyścić i wyprofilować

**2. Przepisy i normy związane.**

Całość robót i odbiorów należy wykonać zgodnie z wyżej powołanymi normami i przepisami oraz:

* "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano ‑montażowych"

Cz II "Instalacje sanitarne i przemysłowe";  
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych''

* Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126 Ustawa z dnia 1994-07-07. "Prawo Budowlane" ze zmianami.
* Dz.U. Nr 80/03 poz. 712 "Ustawa z dnia 2003-03-27. O zagospodarowaniu

Przestrzennym."

* Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 Rozporządzenie M.I. z dnia 2002-04-12. "W sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie."

* pozostałymi obowiązującymi normami i przepisami na dzień wykonywania robót.

1. **Dokumentacja.**

- Dokumentacja jakości wyrobów.

- Dokumenty zaświadczające o dopuszczeniu do obrotu i stosowania użytych materiałów

budowlanych ( certyfikaty lub deklaracje zgodności, itp. ).

- Dziennik budowy/remontu

Sporządził: S.01, S.02

Dariusz Litwiński