

SPIS TREŚCI

1. WSTEP.....	2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	2
1.2. Zakres stosowania S.T.....	2
1.3. Zakres robót objętych S.T.....	2
1.4. Określenia podstawowe.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
2. Materiały.....	2
3. SPRZĘT.....	3
4. Transport.....	3
5. Wykonanie robót wykończeniowych.....	3
5.1. Wymagania ogólne.....	3
5.1.1. Podkłady pod posadzki.....	3
5.1.2. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.....	4
5.1.3. Okładziny wewnętrzne i zewnętrzne z płytek.....	4
5.1.4. Osadzenie stolarki i ślusarki.....	5
5.1.5. Posadzki z płytek kamionkowych.....	5
5.1.6. Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.....	5
5.1.7. Rynny i rury spustowe oraz obróbka z blachy.....	6
6. Kontrola jakości robót.....	7
6.1. Kontrola jakości wykonanych robót.....	7
7. Obmiar robót.....	7
8. Odbiór robót.....	8
9. Podstawa płatności.....	8
9.1. Ogólne wymagania.....	8
9.2. Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje.....	8
10. Przepisy związane.....	8
10.1. Normy.....	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych, które zostaną wykonane w ramach projektu Oczyszczalni Ścieków w m. Orońsko występujących obiektach:

Na terenie oczyszczalni znajdują się następujące obiekty:

(w kolejności oznaczenia na planie zagospodarowania)

- >>> pompownia ścieków
- >>> budynek techniczno-socjalny
- >>> reaktor biologiczny
- >>> punkt odbioru ścieków dowożonych
- >>> zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
- >>> zbiornik osadu
- >>> budynek energetyczny
- >>> stanowiska parkowania
- >>> studzienki – rozprężna, kraty hakowej, pomiarowa ścieków oczyszczonych

Zostanie zaprojektowane również:

- >>> ukształtowanie wysokościowe terenu w obrębie projektowanych obiektów
- >>> odcinek drogi dojazdowej i wjazd na teren oczyszczalni
- >>> układ dróg i placów na terenie oczyszczalni
- >>> nasadzenia drzew i krzewów
- >>> uzbrojenie – sieci technologiczne, kanalizacja sanitarna lokalna, sieć wodociągowa, przewód dopływowy ścieków surowych, kanał i rów odpływowy ścieków oczyszczonych, kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu).

1.2. Zakres stosowania S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót izolacyjnych zgodnie z Dokumentacją Projektową (opis techniczny i rysunki).

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót przy budowie stanu wykończeniowego budynków należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Do wykonania prac wykończeniowych należy użyć następujących materiałów:

- piasek naturalny zwykły na podkłady
- cement portlandzki
- blacha aluminiowa powlekana grubości 0,5 – 0,7mm

- rynny dachowe PCV
- rury spustowe
- uszczelki gumowe do rynien
- uchwyty do rynien dachowych 150mm
- uchwyty do rur spustowych PCV średnica 100-120mm
- płyty styropianowe grubości 50, 30 i 10mm
- płytki gresowe
- płytki ceramiczne lub terakotowe
- farba emulsyjna akrylowa
- farba ftalowa nawierzchniowa
- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania
- farba olejna nawierzchniowa
- emalia ftalowa do gruntowania i miniowania
- emalia chlorowokauczukowa podkładowa i nawierzchniowa
- tynk wewnętrzny mineralno-polimerowy na podłożu cementowo-wapiennym
- tynk zewnętrzny polimerowo-akrylowy
- masa tynkarska
- siatka z włókna szklanego
- masa do fugowania
- masa uszczelniająca silikonowa
- gips budowlany szpachlowy
- pianka poliuretanowa
- zaprawa klejowa
- grunty pokostowe
- krata okienna
- okna z PCW dwuszybowe
- drzwi wewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone
- drzwi wewnętrzne płycinowe, pełne z ościeżnicą stalową
- drzwi zewnętrzne stalowe pełne, ocieplone

3. SPRZĘT

Do wykonania robót wykończeniowych budynków należy użyć następującego sprzętu:

- mieszkarka do zapraw
- agregaty tynkarskie
- pomocniczy sprzęt tynkarski - rusztowania stojakowe, narzędzia tynkarskie itp.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe
- samochody dostawcze

5. WYKONANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Podkłady pod posadzki

Podczas wykonywania podkładów pod posadzki należy:

- uzyskać wytrzymałość na ściskanie $>12\text{MPa}$
- laboratoryjnie ustalić skład i konsystencję

- stosować szczeliny dylatacyjne i skurczowe
- uzyskać powierzchnie równe i poziome lub ze spadkami, w zależności od potrzeb
- po stwardnieniu - mechanicznie schropować i odkurzyć

5.1.2. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

- prace wykonywać w temperaturze od +10 do +25°C
- warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej
- tynków nie wolno wykonywać ze zmarzniętych zapraw ani dopuszczać do zamarznięcia świeżego tynku przed osiągnięciem 60% jego wytrzymałości 28-dniowej
- świeże tynki chronić należy przed gwałtownym wysychaniem pod wpływem promieni słonecznych lub wiatru
- tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około tygodnia zwilżane wodą
- tynki zewnętrzne powinny wykazywać odporność na działanie mrozu
- mur z cegły przeznaczony do tynkowania powinien być wykonany na tzw. puste spoiny (nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15mm od lica muru (pełne spoiny należy wyskrobać do podanej głębokości). Z powierzchni stropów przeznaczonych do tynkowania należy usunąć wyciekłą ze spoin zaprawę, a stopki belek stalowych osiatkować. Podłoże ceglane oczyścić dokładnie z kurzu, sadzy, substancji tłustych oraz zmyć wodą. W czasie upalnej i wietrznej pogody powierzchnię muru bezpośrednio przed tynkowaniem należy zwilżyć wodą
- powierzchnie betonowych elementów przeznaczonych do tynkowania powinny być równe, lecz szorstkie; ewentualne wgłębienia w powierzchni należy wypełnić zaprawą cementowo-wapienną o składzie objętościowym 1:0,25:3. Przed otynkowaniem podłoże betonowe powinno być obficie zwilżone wodą
- powierzchnie murów z bloczków z betonów komórkowych należy oczyścić z wystających grudek zaprawy. Mury z betonu komórkowego zbyt suche lub tynkowane w okresie letnim powinny być obficie zwilżone wodą
- powierzchnie gipsowe powinny być równe i porysowane ostrym narzędziem w skośną kratkę w celu zwiększenia przyczepności. Przed przystąpieniem do tynkowania podłoże oczyścić z kurzu i lekko zwilżyć wodą
- w miejscach narażonych na mechaniczne uszkodzenia otynkowane naroża ochronić metalowymi kształtownikami lub wpuszczanymi w tynk narożnikami z blachy stalowej ocynkowanej
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zgodnie z PN-70/B-10100.

5.1.3. Okładziny wewnętrzne i zewnętrzne z płytek

Podczas wykonywania okładzin należy zachować następujące warunki:

- wyrównać ewentualne nierówności podłoża. Podłoża pod okładziny z płytek na zaprawie cementowej powinny być tak przygotowane, jak podłoża pod tynki zwykłe, przy klejeniu-podłoże powinno być równe i wolne od zanieczyszczeń
- płytki przed układaniem zanurzyć na kilka sekund w wodzie
- pierwszy rząd płytek powinien być dokładnie spoziomowany
- układać płytki od pasa dolnego, przy narożach płytki całkowite
- klej lub zaprawę układać szpachlą ząbkowaną
- płytki przesuwając do właściwego położenia na zaprawie
- dociskać każdą płytkę i miękką szmatką oczyścić pozostałości resztek zaprawy i zabrudzeń
- temperatura podczas robót co najmniej 15°C

- przy układaniu płytek na klej płytki przyklejać w ciągu 15-20 minut od chwili naniesienia kleju
- po osadzeniu płytek pozostawić okładzinę na 24 godziny z otwartymi spoinami. Po wyschnięciu spoiny wypełnić specjalną masą do fugowania, spoiny wypełnić za pomocą pędzla lub szpachli gumowej
- po wstępnym stwardnieniu zaczynu w spoinie okładzinę zmyć wodą, i po wyschnięciu, przetrzeć suchymi szmatami

5.1.4. Osadzenie stolarki i ślusarki

Podczas osadzania stolarki i ślusarki należy zachować następujące warunki:

- osadzać elementy stolarki i ślusarki do pionu i poziomu
- mocować ościeżnice w odległości 25cm od górnej i dolnej powierzchni otworu; odległość punktów mocowania ościeżnic pionowych nie większa niż 100cm dla okien i 70cm dla drzwi
- osadzenie ślusarki równoczesne z murowaniem lub w przygotowanych gniazdach
- uszczelnić elementy stolarki i ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową

5.1.5. Posadzki z płytek kamionkowych

Podczas wykonania posadzek należy zachować następujące warunki:

- spadki posadzek kamionkowych ukształtować w podłożu
- szczeliny dylatacyjne wykonać w liniach wododziału
- płytki układać na warstwie zaprawy cementowej o grubości >15mm
- przed ułożeniem płytki zanurzyć, ale nie nasycić wodą
- po kilku dniach od ułożenia płytek wykonać spoiny >2mm, jednakowej grubości, wypełnione zaprawą
- wykonać cokoły z płytek kamionkowych >10mm
- dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki nie powinny być większe niż 2mm
- dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku nie powinno być większe niż +5mm na całej długości lub szerokości posadzki
- spoiny między płytkami powinny być jednakowej szerokości; szerokość spoin powinna wynosić 1-2mm
- posadzki powinny mieć gładką powierzchnię zatartą lub oszlifowaną, niedopuszczalne są pęknięcia oraz rysy włoskowate
- posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i powinna być z nim trwale związana
- powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek (zgodny z projektem)

5.1.6. Posadzki z betonu i zaprawy cementowej

Podczas wykonania posadzek należy zachować następujące warunki:

- wykonywać z warstwy zaprawy cementowej (tzw. gładzi cementowej) ułożonej bezpośrednio na powierzchni podłoża (nanosić na podłoże zaprawę cementową o konsystencji plastycznej i stosunku 1:2 lub 1:3 zarobionej mlekiem wapiennym) lub z betonu zwykłego klasy co najmniej B-10, lub betonu odpornego na ścieranie klasy co najmniej B25
- wykonywać posadzkę na możliwie świeżym betonie podłoża przed jego całkowitym związaniem
- jeśli beton podłoża jest stwardniały, należy go oczyścić i zmoczyć wodą

- zaprawę układać między listwami kierunkowymi, których wysokość równa jest grubości posadzki
- drewnianą łątą, prowadzoną po listwach kierunkowych ruchem zygzakowym, zagęścić zaprawę i ściągnąć jej nadmiar
- po wstępnym stwardnieniu posadzkę wygładzić packą drewnianą, zatrzeć packa stalowa i skropić wodą
- podczas wykonywania posadzek należy wykonać dylatacje oraz szczeliny izolacyjne
- wykonać dylatacje w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku
- wykonać szczeliny izolacyjne oddzielające posadzkę wraz z konstrukcją podłogi od ścian, słupów, fundamentów pod maszyny, oraz dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach
- wykonać szczeliny wzdłuż linii rozgraniczających pola o wyraźnie odmiennych obciążeniach lub różne rodzaje posadzek, w miejscach występowania w posadzce naprężeń rozciągających
- wykonać szczeliny przeciwskurczowe, dzielące posadzkę w odstępach nie większych niż 6m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekroczyć 36m² przy posadzkach z betonu zwykłego lub zaprawy cementowej lub 25m²- przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie lub 12m² - przy posadzkach jednowarstwowych
- świeżą posadzkę przez co najmniej 8 dni chronić przed wysychaniem (np. przez przykrycie folią polietylenową)
- w ciągu następnych 4 dni posadzka powinna być zamknięta dla ruchu
- w ciągu 28 dni powinna być chroniona przed mrozem
- dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki nie powinno być większe niż 5mm
- dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku nie powinno być większe niż +5mm na całej długości lub szerokości posadzki
- posadzki powinny mieć gładką powierzchnię zatartą lub oszlifowaną, niedopuszczalne są pęknięcia oraz rysy włoskowate
- posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i powinna być z nim trwale związana
- powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek (zgodny z projektem)

5.1.7. Rynny i rury spustowe oraz obróbka z blachy

- odcinki rynien łączyć na zakład zgodnie z zaleceniami producenta
- zakłady wykonać w kierunku spływu wody
- rynnę zakończyć denkami
- rynny mocować za pomocą uchwytych rynnowych rozstawionych w odległościach nie większych niż 0,5m
- uchwyty wpuścić w podłoże na głębokość równą grubości uchwyty
- spadki rynien powinny wynosić 0,5-2%
- rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytych w rozstawie co 3m
- połączenie rury spustowej z rynną wykonać za pomocą sztucera
- obróbki z blachy nie stosować bezpośrednio na betonie lub zaprawie
- w celu zabezpieczenia obróbki przed korozją zastosować podkład z blachy
- obróbki wykonać z blachy ocynkowanej 0,6-0,7mm
- arkusze blachy stalowej ocynkowanej łączyć na rąbek pojedynczy leżący o szerokości 15-20mm lub podwójny stojący o wysokości 20-30mm

- przy szerokości obróbek od 30 do 80cm wykonać dodatkowe zamocowania do listwy trapezowej umieszczonej w odległości 30cm od krawędzi, przy pomocy gwoździ blacharskich
- przy szerokości obróbki powyżej 80cm wykonać mocowanie do dwóch listew trapezowych
- obróbki blacharskie pokryć z blachy trapezowej wykonywać z blachy o grubości 0,55-2mm i zabezpieczyć przed korozją powłoką cynkową, powłoką cynkową pasywowaną lub powłoką cynkową powleką tworzywami sztucznymi lub lakierami ochronnymi. Obróbki mocować do blach za pomocą nitów jednostronnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- grubość i spadki podłóży, szczeliny dylatacyjne,
- grubość i spadki posadzek, szczeliny dylatacyjne
- związanie posadzki z podkładem
- wyglądu zewnętrznego i wykończenia posadzki
- przygotowanie podłoża pod tynki
- związanie tynku z podłożem
- grubość tynku
- krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku
- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku
- zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi
- przygotowanie podłoża pod okładziny
- połączenie okładziny z podłożem
- jednolitość barwy i wzoru okładziny na całej powierzchni
- dopasowanie okładziny w narożach i miejscach styku z innymi elementami
- jednolitość barwy powłok malarskich
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie
- pionowość ustawienia i właściwe zamocowanie ościeżnic okiennych i drzwiowych
- mocowanie okuć elementów stolarki
- gładkość powierzchni i krawędzi oraz zlicowanie elementów stolarki
- sposób zamocowania materiałów łączących elementy stolarki
- łączenia obróbek blacharskich

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są

- m² Uzupełnienia lub wykonania tynku, obróbek blacharskich, posadzki cementowej lub betonowej, malowania tynków i sufitów, okładziny z płytek lub bloczków, szklenia, wykładziny podłogowej na podstawie pomiaru w terenie
- mb Rynny dachowej, rury spustowej, cokolika z płytek, obróbki narożników kątownikiem na podstawie pomiaru w terenie
- szt. okna, kraty, drzwi, obróbki kominów lub wywietrzaków na podstawie pomiaru w terenie
- kpl. drzwi z ościeżnicą, drzwi stalowych ppoż. na podstawie pomiaru w terenie
- msc. naprawy posadzki o pow. do 1m² na podstawie pomiaru w terenie
- Mg ilości użytej farby do zabezpieczenia elementu

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania

Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w przedmiarze robót w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

9.2. Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- obrobienie przejść instalacyjnych
- osadzenie narożników ochronnych w narożach ścian, ościeżach drzwi itp.
- montaż i demontaż niezbędnych rusztowań
- zakup materiałów i ich transport na miejsce wbudowania
- transport wewnętrzny materiałów
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie prac pielęgnacyjnych
- prace porządkowe

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno-rozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-91/B-10105	Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.
PN-91/B-10125	Suche mieszanki tynków szlachetnych oraz lastryka na spoiwie hydraulicznym.
PN-79/B-12035	Kamionkowe wyroby kwasoodporne. Płytki.
PN-93/C-89440	Farby emulsyjne do malowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
PN-ISO 4464:1994	Tolerancja w budownictwie – Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanych w wymaganiach.
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-61/B-10241	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno-rozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.